

RADIOACTIF

M A G A Z I N E



Imagerie Musculosquelettique

N° 23 - Avril 2016



UNIR

Union Nationale des
Internes et Jeunes Radiologues

www.unir-radio.fr

www.unir-radio.fr

RADIOACTIF

M A G A Z I N E



Sommaire

Edito	3
Les Référents 2015/2016	4
Dossier : Imagerie Musculosquelettique	5
Imagerie Musculosquelettique - Introduction	5
Formation en Imagerie Musculosquelettique	5
Congrès de l'ISS (Paris, 7-9 septembre 2016)	6
Formation en Echographie Musculosquelettique	7
Radiologie interventionnelle ostéo-articulaire	9
L'imagerie ostéo-articulaire en libéral : parcours d'un jeune installé	14
La recherche en Imagerieostéo-articulaire	16
Tumeurs osseuses et des parties molles : Réseaux de prise en charge des sarcomes	18
MSK in the UK (Traduction page 48)	22
Imagerie ostéo-articulaire en libéral : Entretien avec les radiologues de l'hôpital privé d'Antony	24
Remplacements : mode d'emploi	28
Compte-rendu de la réunion du groupe SFR-FRI du 18 octobre 2015	32
Compte-rendu de la réunion du groupe SFR-FRI du 12 février 2016	38
Hotcase Radeos	44
Solution du Hotcase Radeos	46
Annonces de recrutement	50

ISSN : 2264-2420

UNIR, association Loi 1901.

Editeur et régie publicitaire : Macéo éditions - M. Tabtab, Directeur - 06, Av. de Choisy - 75013 Paris
Tél. : 01 53 09 90 05 - E-mail : maceoeditions@gmail.com - Site : www.reseauprosante.fr

Imprimé à 2300 exemplaires. Fabrication et impression en UE. Toute reproduction, même partielle, est soumise à l'autorisation de l'éditeur et de la régie publicitaire. Les annonceurs sont seuls responsables du contenu de leur annonce.

**Thibaut Jacques**

Président UNIR

2015/2016

Lille

Après un premier opus 2016 consacré à l'exercice professionnel en Radiologie, vous voilà en possession d'un nouveau numéro à thème, centré cette fois-ci sur l'imagerie musculosquelettique.

Vous pourrez découvrir ou redécouvrir au fil de ces pages diverses facettes de ce domaine vaste et souvent prisé des internes, avec des intervenants qui répondront certainement à certaines de vos interrogations.

Par ailleurs, le mois de mai approchant, certains d'entre vous vont commencer les remplacements. A ce titre, un petit article sur les bases administratives nous semblait tout à fait opportun !

Enfin, vous retrouverez l'habituel cas clinique Radeos, qui mettra au défi vos connaissances dans le domaine !

Par ailleurs, comme vous l'avez très certainement constaté, le site web de l'UNIR a fait peau neuve en ce début d'année : www.unir-radio.fr

Nous vous invitons à vous y rendre régulièrement car c'est à travers lui que nous proposons des places de congrès et diffusons des **annonces de postes (CCA, PH...)**, de **remplacements/installation** ainsi que les principaux renseignements en lien avec le **CERF** et à la **SFR**. Le site est intégralement synchronisé avec les compte Facebook et Twitter de l'UNIR, nous vous recommandons de suivre l'UNIR sur Facebook : <https://www.facebook.com/UNIR.radio/> pour vous tenir informés des dernières actualités.

La rédaction du prochain numéro de RadioActif va bientôt commencer ; sa thématique principale devrait très certainement intéresser le plus grand nombre également. Nous profiterons du prochain numéro pour faire un point détaillé sur la réforme du 3^e cycle.

Amicalement,

Thibaut Jacques

Référents 2015/2016

Voici la liste des internes référents des différentes villes de France pour l'année à venir (mise à jour).

N'hésitez pas à les contacter pour les problématiques que vous rencontrez localement, ou pour toute information sur l'internat dans leur ville (choix post-ECN, inter-CHU, recherche, post-internat, échanges, etc.).

C'est également eux qui vont être en première ligne des échanges avec l'UNIR pour l'application locale de la réforme du 3^e cycle, qui se profile à l'horizon 2017. Les problématiques de chaque ville étant différentes, leur rôle est donc central !



Thibaut Jacques

Président UNIR
2015/2016
Lille

VILLE	NOM	ADRESSE MAIL
Angers	Mathieu LABRIFFE	kennymat@hotmail.com
Antilles Guyane	Ian SEILLER	ianseiller@gmail.com
Amiens	Mathieu BAUVOIS	mathiouse6@hotmail.com
Besançon	Clara PRUD'HOMME	Clara.prudhomme20@yahoo.fr
Bordeaux	Amélie LORIAUD	amelieloriaud@live.fr
Brest	Julien OGNARD	julien.ognard@orange.fr
Caen	Roua TALHA JEBRIL	rouatj@gmail.com
Clermont Ferrand	Benoit CHAUVEAU	benoitchauveauconf@gmail.com
Dijon	Sarah TRANSIN	sarah.transin@gmail.com
Grenoble	Alexis MOUNIER	amounier1@chu-grenoble.fr
Lille	Thibaut JACQUES	thib.jacques@gmail.com
Limoges	Jean-Christophe LECOMTE	jclcomtejc@hotmail.com
Lyon	Julien HERMANT	ju.her59@hotmail.fr
Marseille	Pierre GACH Paul HABERT	pierre.gach@gmail.com paul.habert@hotmail.fr
Montpellier	Benjamin RASSELET	benjamin3558@hotmail.fr
Nancy	Laureline SIMON Guillaume BRON	laureline.simon@gmail.com bron.guillaume@hotmail.fr
Nantes	Edouard GARDAN	gardan.edouard@gmail.com
Nice	Manuelle VOLONDAT	manuvolondat@gmail.com
Océan Indien	Antoine ALLAIN-NICOLAÏ	antoine.allainnicolai@gmail.com
Paris	Virgile CHEVANCE Edouard HERIN	virgile.chevance@gmail.com edouard.herin@gmail.com
Poitiers	Yannick DE LA TORRE	yannick4000@hotmail.com
Reims	Christophe BANNERY Mickaël SAADE	christophe.bannery@gmail.com mickaelsaade90@gmail.com
Rennes	Pierre AULOGE	pierreauloge@gmail.com
Rouen	Guillaume POILLON David DELACOUR	guillaume.poillon@gmail.com d.delacour@gmail.com
Saint Etienne	Sylvain GRANGE	grangesylvain@hotmail.fr
Strasbourg	Pierre-Olivier COMBY	pierreolivier.comby@gmail.com
Toulouse	Jean DAR COURT	jeandarcourt@gmail.com
Tours	Sidney KRYSTAL Sylvain VILTART	sidney-krystal@hotmail.fr viltarts@gmail.com

Imagerie Musculosquelettique - Introduction

Comment expliquer l'engouement pour l'imagerie musculosquelettique ? Certains vous diront qu'il s'agit d'un attrait purement financier. Tous les autres vous expliqueront pourquoi il s'agit de la plus belle des spécialités d'organe :

- ▶ Nul autre domaine n'offre une telle diversité anatomique et une telle richesse de variantes. L'amélioration constante de la résolution spatiale, notamment en échographie et en IRM - avec le développement des séquences isotropiques -, remet tous les jours en cause les dogmes anatomiques appris quelques années plus tôt ;
- ▶ La fréquence et la diversité des pathologies rencontrées n'offrent aucun répit au radiologue musculosquelettique, dont l'intérêt est sans cesse stimulé par une séméiologie riche et passionnante ;
- ▶ Toutes les techniques d'imagerie y sont intéressantes et développées, et aucune ne remplace l'autre. L'imagerie musculosquelettique peut donc bénéficier de toutes les avancées technologiques, permettant des vacations riches et diversifiées, sur des plateaux techniques performants en constante évolution ;
- ▶ Les gestes interventionnels connaissent un développement croissant et des champs d'application très variés qui vont de l'infiltration de n'importe quelle articulation à l'ostéosynthèse percutanée, en passant bien sûr par les ablations tumorales ;
- ▶ L'imagerie fonctionnelle est, enfin, passionnante et en plein développement, étant donné la diversité des tissus à étudier : moelle osseuse, os minéral, cartilage, tendons, synoviale, nerf, muscle...

En résumé, l'imagerie musculosquelettique est une spécialité d'organe tout à fait passionnante, enthousiasmante et dynamique.

Formation en Imagerie Musculosquelettique

Des enquêtes récentes réalisées sous l'égide du CERF par les coordonnateurs et les internes ont confirmé le caractère très hétérogène de la formation en imagerie musculosquelettique sur le plan national et clairement mis en exergue l'insuffisance de formation dans certaines régions. Cette insuffisance peut s'expliquer par plusieurs facteurs :

- ▶ Le nombre insuffisant d'universitaires dans cette spécialité, notamment dans certaines régions (exemple, absence d'universitaire en imagerie musculosquelettique dans le « grand Ouest ») ;
- ▶ Le nombre réduit de stages formateurs dans cette spécialité, stages qui sont, par conséquent, souvent pris d'assaut par les internes les mieux classés en fin de cursus et qui ne permettent pas de répondre à la demande de formation pratique du plus grand nombre ;
- ▶ Le nombre insuffisant de services uniquement dédiés à cette seule spécialité d'organe ;
- ▶ Le nombre limité de stages couvrant les différentes thématiques ou techniques de la spécialité (comme l'interventionnel ou l'échographie).

Pour y pallier, certains internes s'inscrivent à des DIU, effectuent des stages interCHUs dont le nombre est également restreint, ou se forment seuls dans des ouvrages, sur internet ou lors des congrès régionaux, nationaux (SFR et SIMS) et internationaux de la spécialité (ESSR, ISS).



Pr Anne Cotten

Lille

Présidente de la SIMS

Si la formation doit idéalement avant tout être locale (régionale ou inter-régionale), elle n'est, pour toutes les raisons sus-citées, pas toujours réalisable en pratique partout en France.

Le groupe des universitaires en imagerie musculosquelettique a donc proposé, avec l'appui du CERF et de la SFR, de s'attaquer dans un premier temps à l'enseignement des objectifs du de niveau 1 du CERF par la création d'un site internet dédié.

A partir de novembre 2016, chaque quinzaine, une thématique sera mise en ligne avec QCMs pré-test, cours en ligne de 20-30mn, QCMs post-test, cas cliniques et dossiers d'imagerie que les internes pourront analyser grâce à un viewer. Une formation aux comptes-rendus est également prévue. Un forum sera disponible pour que les internes puissent poser des questions à l'enseignant responsable de la thématique.

Cette formation (accessible via le CERF et la SFR), étalée sur 6 mois, sera suivie d'une formation théorique en échographie musculosquelettique, sur le même principe (coupes de références et anatomie à connaître, vidéos, questions). Une évaluation pratique de cette formation sera ensuite organisée, probablement en région. La formation aux objectifs de niveau 2 se fera dans un deuxième temps.

Congrès de l'ISS (Paris, 7-9 septembre 2016)

Le 43^{ème} congrès de l'ISS (*International Skeletal Society*) aura lieu à Paris (Hôtel Marriott Rive gauche) du 7 au 9 septembre 2016. Il s'agit du congrès annuel de l'ISS et donc du congrès international de référence en FMC pour l'imagerie musculosquelettique. Toutes les équipes universitaires qui comptent sur le plan mondial y participent. Ce congrès change de pays tous les ans (mais a lieu aux Etats-Unis tous les deux ou trois ans). Il regroupe environ 700 à 800 participants.



Ce congrès comportera deux sessions parallèles de cours (pathologies du sport / autres pathologies : tumeurs - inflammatoire - dégénératif, métabolique, trauma et nerfs). Une journée sera également dédiée à l'échographie musculosquelettique interventionnelle. Ce congrès sera enfin clôturé par la séance quiz mythique organisée par le Pr D. Resnick dans laquelle deux équipes s'affrontent.



International Skeletal Society

Ce congrès bénéficie cette année d'un soutien très important de la Société Française de Radiologie et de la Société d'imagerie Musculosquelettique (SIMS), notamment en ce qui concerne l'inscription des internes. Une inscription à prix réduit sera notamment possible pour les internes membres de la SIMS, via le site www.sims-asso.org.

Cette inscription offrira également la possibilité d'assister au « *closed meeting* » (5-6 septembre), habituellement réservé aux seuls membres de l'ISS. Ce meeting consiste en la présentation de cas rares/difficiles par des duos anatomopathologiste - radiologue.

En espérant vous voir très nombreux à ce congrès, qui ne reviendra probablement pas en France avant 20 ou 30 ans... !

Formation en Echographie Musculosquelettique

Dans le cadre d'un travail conjoint mené avec le CERF, l'UNIR a réalisé une enquête auprès des différents référents de ville, afin de faire l'état des lieux de la formation en échographie musculosquelettique à l'échelon national.

En effet, la formation dans ce domaine présente des carences dans un certain nombre de villes, et il était nécessaire de faire un point plus précis, afin de pouvoir mieux cibler la nécessité d'éventuelles formations complémentaires théoriques et/ou pratiques (ateliers, formations en ligne, etc.).

Méthodologie : Tous les référents de ville ont été sollicités pour remplir un questionnaire en ligne, visant à faire le bilan de la formation dans leur ville. Les **réponses provenant de 28 CHU différents** ont été obtenues et la synthèse vous est fournie à travers les figures suivantes.

En conclusion : une formation très éparse sur le territoire, souvent insuffisante, mais avec une marge de progression et surtout une volonté d'internes de nombreuses villes de pouvoir bénéficier de formations complémentaires dans le domaine.



Thibaut Jacques
Président de l'UNIR



Lucy Di Marco
VP Echographie

Figure 1 : "Dans votre ville, quelle proportion d'internes a reçu une formation en échographie MSK à l'issue de l'internat ?"

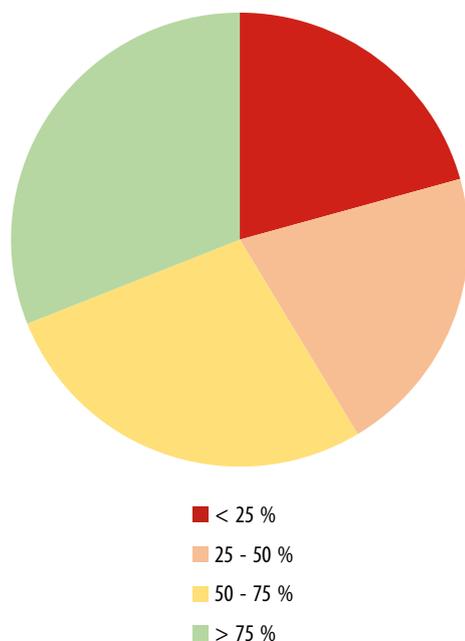
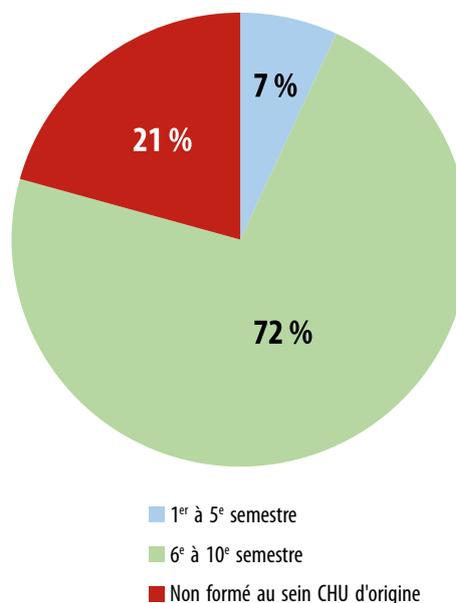
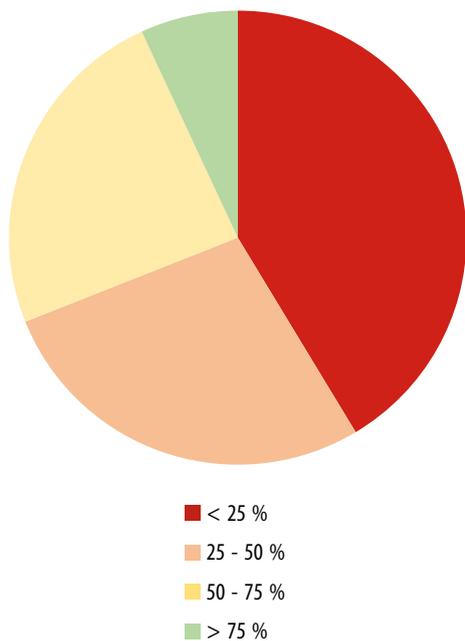


Figure 2 : Période de formation des internes à l'échographie MSK au cours de l'internat



« Moins de 25 % des internes y sont formés » : 21 % des réponses
 « Entre 25 et 50 % des internes y sont formés » : 21 % des réponses
 « Entre 50 et 70 % des internes y sont formés » : 28 % des réponses
 « Plus de 75 % des internes y sont formés » : 31 % des réponses

Figure 3 : "Dans votre ville, quelle proportion d'internes est satisfait de sa formation en échographie MSK?"



« Moins de 25 % des internes sont satisfaits » : 41 % des réponses
 « Entre 25 et 50 % des internes sont satisfaits » : 28 % des réponses
 « Entre 50 et 70 % des internes sont satisfaits » : 24 % des réponses
 « Plus de 75 % des internes sont satisfaits » : 7 % des réponses

Figure 4 : Mode de formation pratique principal

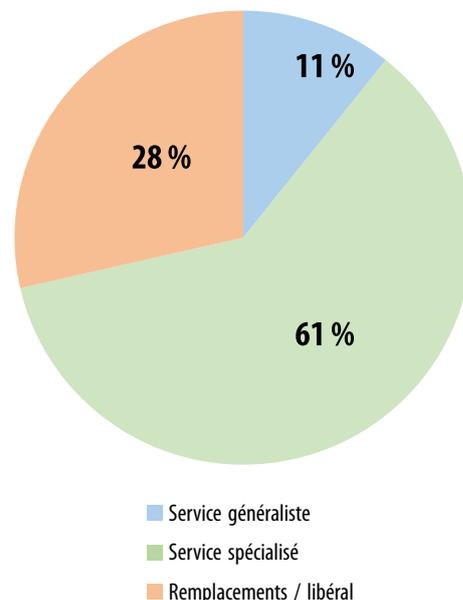


Figure 5 : Mode de formation théorique principal

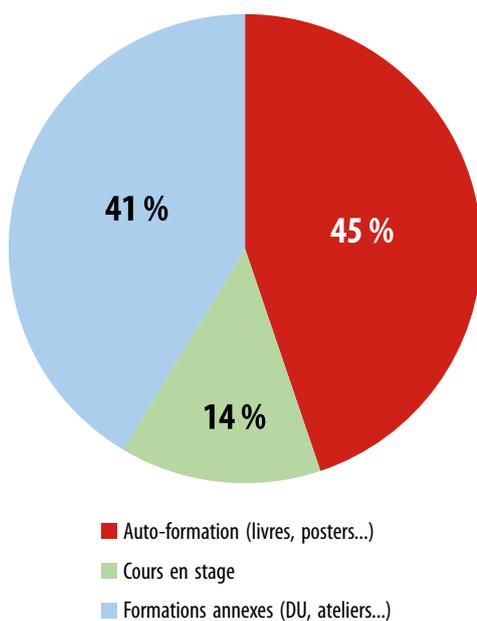
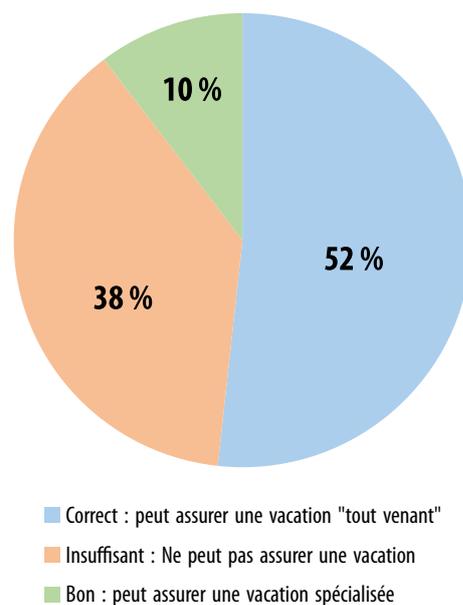


Figure 6 : Niveau estimé à la fin de l'internat



Radiologie interventionnelle ostéo-articulaire

La radiologie interventionnelle ostéo-articulaire (ou musculo-squelettique) peut se définir comme la réalisation percutanée, guidée par l'imagerie, d'une procédure diagnostique ou thérapeutique sur l'appareil locomoteur.

Le champ et les indications sont donc très larges, avec différents niveaux de complexité. On peut distinguer :

- 1/ les procédures légères comme les ponctions et injections articulaires, les injections de bourses séreuses, les infiltrations rachidiennes ;
- 2/ les procédures de niveau intermédiaire comme les discographies, les biopsies des tissus mous, les biopsies osseuses ;
- 3/ les procédures lourdes comme les vertébroplasties et les expansions vertébrales, les cimentoplasties du pelvis, les ostéosynthèses et les ablations tumorales percutanées.

Les patients sont adressés principalement par des spécialistes en rhumatologie, rééducation / MPR, médecine du sport, médecine interne et infectieuse, oncologie, hématologie, et chirurgie orthopédique.

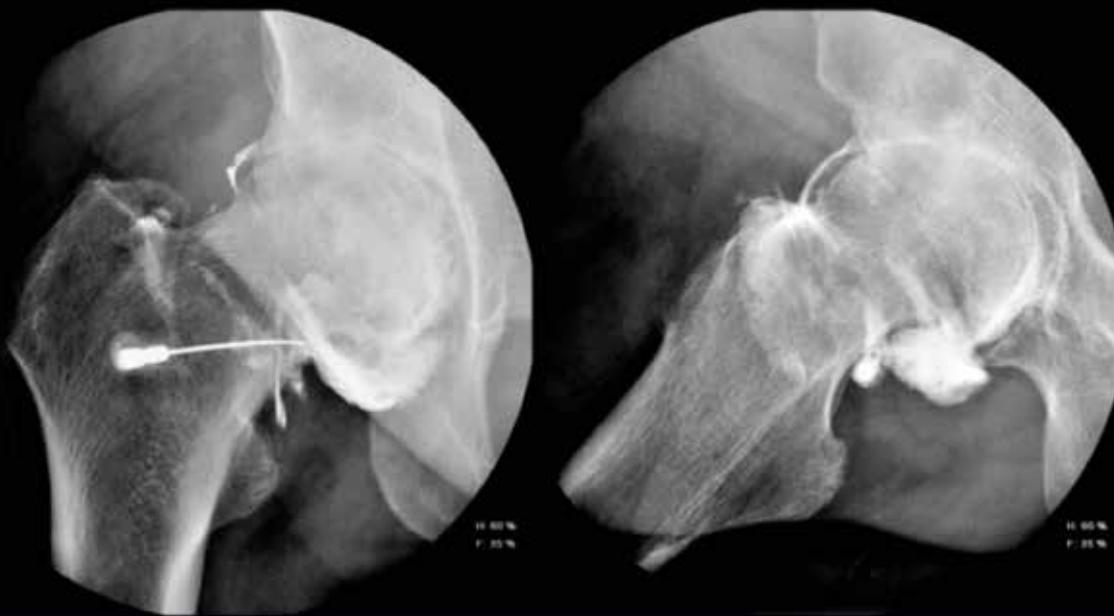
Les indications les plus nombreuses sont liées à la pathologie arthrosique mécanique, aux lésions microtraumatiques et aux maladies inflammatoires de l'appareil locomoteur.

Il s'agit de procédures légères réalisées avec un matériel simple (aiguilles intra-musculaires, aiguilles spinales) et des agents thérapeutiques corticoïdes injectables. Elles représentent un volume très important (en nombre d'actes).



Pr Antoine Feydy
Hôpital Cochin
Paris

H 67 ans. Coxarthrose douloureuse
Ponction sous contrôle fluoroscopique et injection
cortisonique (ALTIM)



F32 Sciatique Gauche IRM conflit disco-radiculaire



Infiltration épidurale
interlaminare L5S1 G
ALTIM 1 ampoule

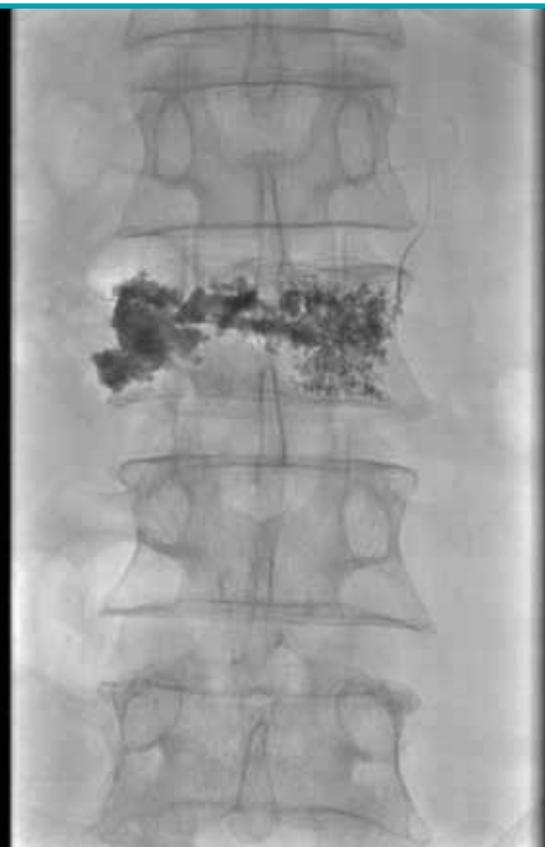
J8 Delta EVA 50%

Les indications **oncologiques** sont croissantes, pour le diagnostic et le traitement de lésions focales de l'appareil locomoteur.

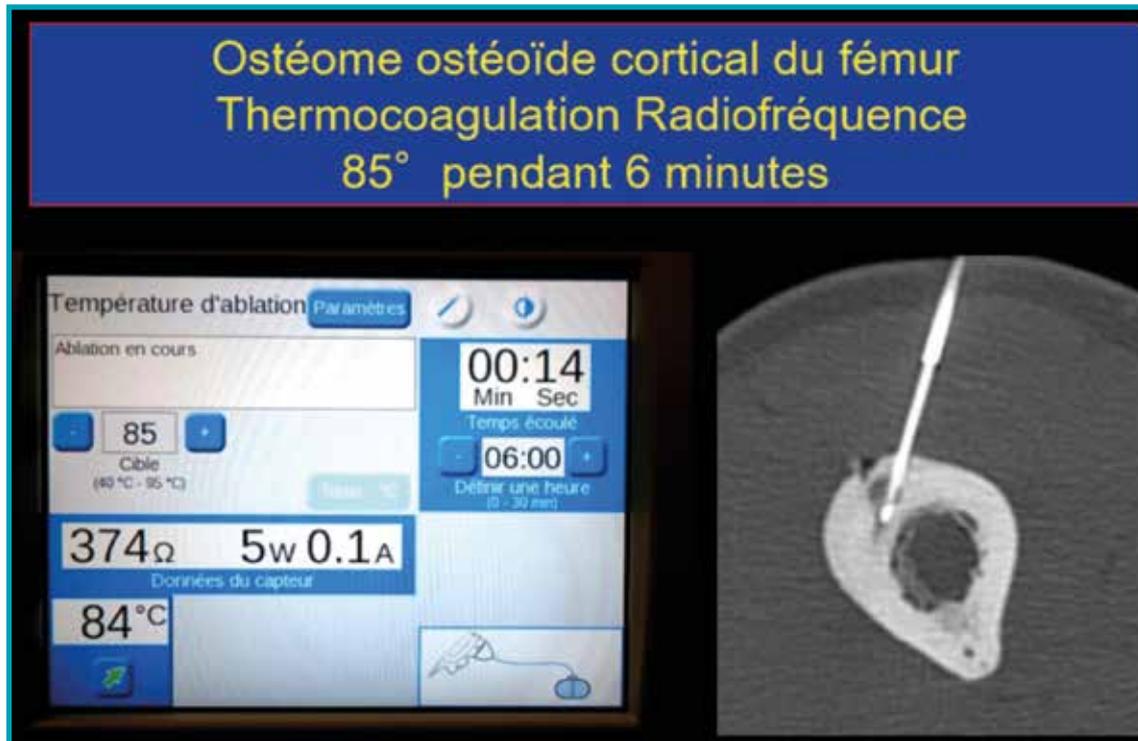
Les **biopsies** nécessitent des aiguilles spécifiques adaptées aux tissus mous ou au tissu osseux (trocaris perforants).

Pour les **cimentoplasties**, du ciment spécifique radio-opaque ainsi qu'un système d'injection sont utilisés.

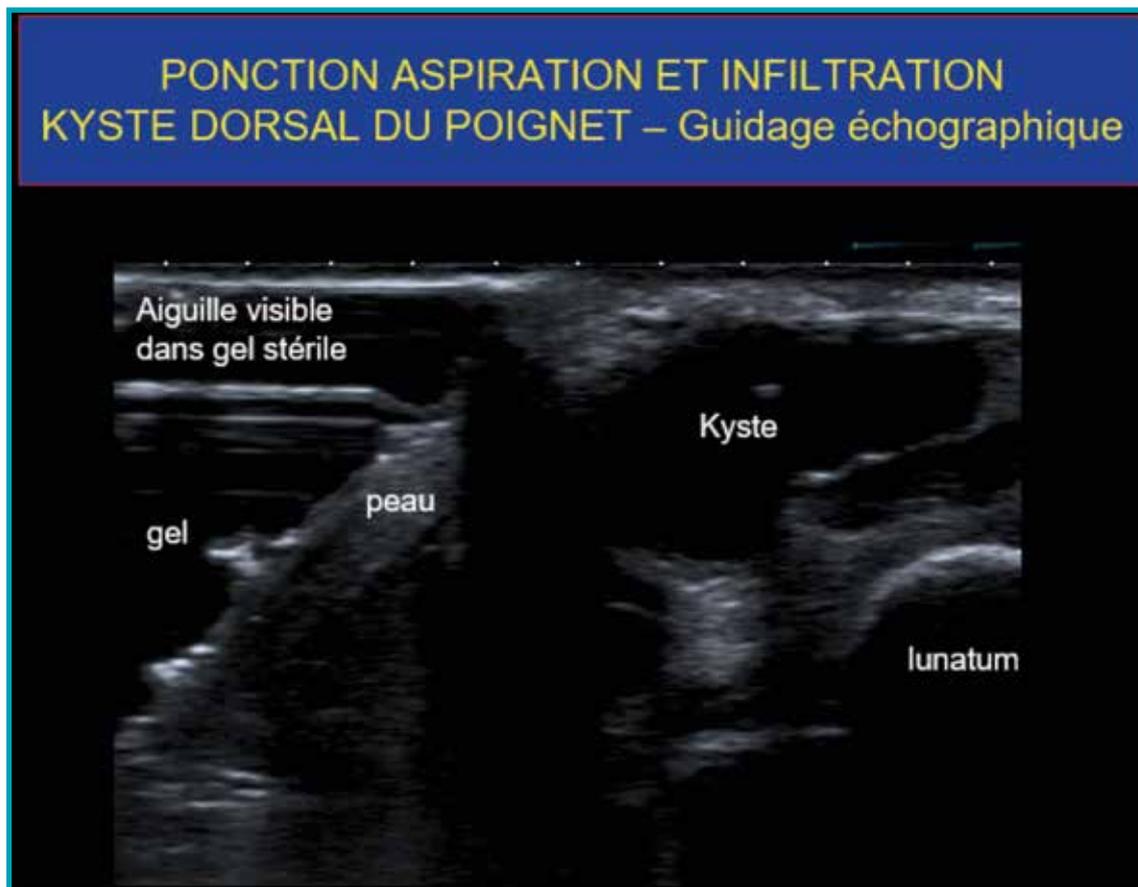
VERTEBROPLASTIE



Les procédures **d'ablathermie** sont bien adaptées pour la destruction de lésions focales. Elles nécessitent un générateur (radiofréquence, micro-ondes) ou un répartiteur (cryoablation), ainsi que des applicateurs (électrodes, antennes).



Le guidage en radiologie interventionnelle ostéo-articulaire dépend du type de procédure. **L'échographie** est très utile pour les ponctions et infiltrations du squelette périphérique, la **fluoroscopie** et le **scanner** sont indispensables pour le rachis et le pelvis.



F70 – PTG douloureuse. Infiltration du tractus ilio-tibial sous contrôle échographique.



Les modalités type arceau avec capteur plan et systèmes de reconstructions et de planification du trajet (CBCT) représentent un progrès majeur pour la précision, la sécurité ainsi que l'apprentissage. Les IRM interventionnelles sont encore très rares en France. L'accès à un plateau technique adapté et performant ainsi qu'à des moyens anesthésiques conditionne le développement de la radiologie interventionnelle ostéo-articulaire.

F43 Lombalgies inflammatoires IRM discopathie L5S1 Modic 1

Discographie L5S1 par voie postérolatérale avec injection thérapeutique (25 mg Hydrocortancyl)



La formation en radiologie interventionnelle ostéo-articulaire

Elle repose sur des connaissances solides en anatomie et en imagerie diagnostique car un bon radiologue interventionnel doit connaître parfaitement l'appareil locomoteur normal et pathologique.

Le domaine est très vaste, et la spécialisation en interventionnel ostéo-articulaire léger et/ou lourd dépend du recrutement des patients, et de la disponibilité du plateau technique interventionnel.

Ressources de formation pour tous les niveaux

La SIMS avec en particulier les ateliers d'échographie.

Les JFR avec le Village de Radiologie Interventionnelle (VRI).

Les objectifs nationaux du CERF <http://www.sfrnet.org/CERF/enseignement/des/objectifs/index.phtml>

DES module interventionnel : cours en présentiel et visioconférences organisés par la FRI (Fédération de Radiologie Interventionnelle).

Stages hospitaliers avec activité en RI OS.

Le DIU MSK DIPLOME INTER-UNIVERSITAIRE DE RADIOLOGIE INTERVENTIONNELLE MUSCULO-SQUELETTIQUE

Rachis-Membres et Ceintures. Université Paris Descartes. [http://www.scfc.parisdescartes.fr/index.php/descartes/formations/medecine/imagerie-radiologie/diu-radiologie-interventionnelle-musculo-squelettique-rachis-membres-et-ceintures/\(language\)/fre-FR](http://www.scfc.parisdescartes.fr/index.php/descartes/formations/medecine/imagerie-radiologie/diu-radiologie-interventionnelle-musculo-squelettique-rachis-membres-et-ceintures/(language)/fre-FR)

Pour le niveau expert

Séminaire d'ablathémie organisé chaque année à Villepinte (ITA).

Journée de Vertébroplastie organisée chaque année à Paris (Pr Laredo).

Le CIRSE : société européenne de radiologie interventionnelle. <http://www.cirse.org/>

Les perspectives

Il existe une volonté ministérielle de mieux organiser l'offre de soins en radiologie interventionnelle, y compris en ostéo-articulaire qui représente un volume très important. Ceci passera par une définition claire des actes, des formations validantes reconnues, ainsi que des critères de qualité des plateaux techniques.

Le travail est en cours, avec une échéance fixée à janvier 2018 pour les régimes d'autorisation.

Exercice libéral

L'imagerie ostéo-articulaire en libéral : parcours d'un jeune installé...



Dr Henri Guerini

*Imagerie médicale
Léonard de Vinci et
Hôpital Cochin (Paris)*

L'imagerie ostéo-articulaire représente sans doute l'activité principale d'un cabinet de radiologie. Radiographie, IRM, scanner, échographie, arthrographie, interventionnel sous radio, sous écho, sous scanner : toutes les techniques y sont représentées et la quantité de connaissances à maîtriser n'a pas d'équivalent dans les autres spécialités de la radiologie.

L'ostéo-articulaire se « gagne » souvent en dernier semestre et peu de chanceux pourront faire leur clinicat dans un des rares services spécialisés. L'on se retrouve souvent perdu en sortant de l'internat car, au mieux un semestre sur dix sera consacré à ce qui représentera pourtant la plus grande partie de l'activité de son cabinet.

L'exercice libéral de l'imagerie ostéo-articulaire est dominé par la pathologie mécanique ou sportive qui est peu représentée dans les services hospitalo-universitaires. L'échographie y tient une place fondamentale et la formation reste également difficile et particulièrement longue.

L'échographie se transforme souvent en un acte diagnostique et thérapeutique dans le même temps (demande d'échographie +/- infiltration) et il faut parfois gérer des suites des gestes réalisés en ambulatoire.

En échographie comme en interventionnel, il faut gagner la confiance des cliniciens et le devenir soi-même, car de plus en plus de gestes se préparent avec une consultation (infiltrations foraminales, cervicales...).

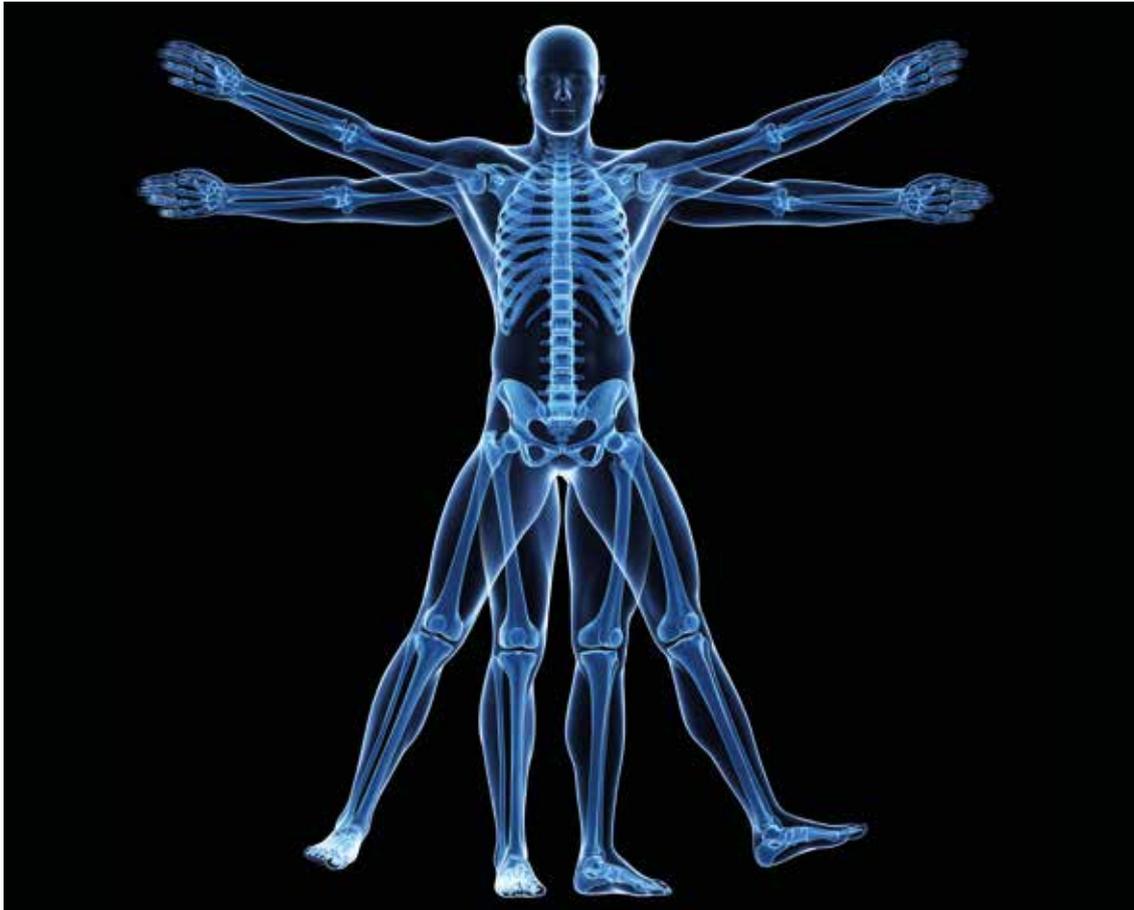
Ce nouveau statut n'est pas sans poser problème car certains médicaments (acide hyaluronique pour le genou) ou dispositifs (attelles, corsets pour les infiltrations ou les vertébroplasties) ne sont remboursés que s'ils sont prescrits par des cliniciens, ce qui ne facilite pas le parcours de soin du patient ni le développement de la spécialité ostéo-articulaire au sein du maillage médical national qui devient insuffisant toutes spécialités confondues.

On se dit alors que le champ est si vaste qu'il aurait fallu plus de semestres et un vrai modèle de compagnonnage entre les structures publiques et privées pendant son internat.

Mais en qualité de remplaçant ou de jeune associé, les choses s'emballent et l'on doit faire face à l'afflux d'exams. On s'aperçoit alors que faute de valorisation, l'imagerie ostéo-articulaire libérale est soumise à un rythme qui rend difficile les conditions d'un exercice qualitatif serein.

Le radiologue qui se passionne pour cette imagerie est relégué sur des machines d'IRM low-cost appelées « ostéo-articulaires » de qualité médiocre aux forfaits techniques dégradés, spécialement inventées par les Français afin de répondre à la pénurie de machines et à la faillite du système de financement des soins qui n'a plus aucun moyen de promouvoir le qualitatif.

Après s'être vu imposer la dégradation de l'acte technique, on s'aperçoit ensuite que l'acte intellectuel d'interprétation d'une IRM des membres n'a pas la même cotation et donc pas la même valeur que l'acte de son associé qui interprète dans le même temps et sans effort particulièrement différent, une IRM hypophysaire (cela suite à l'avenant 8 signé par nos syndicats).



Forfaits dégradés, actes intellectuels dégradés alors que la spécialité est sans doute la plus complexe et la plus convoitée pendant son internat ? On ne souhaite qu'une chose, apporter des soins de qualité et l'on ne comprend pas l'attitude de nos représentants qui préfèrent négocier une baisse de la valeur des actes plutôt qu'une revalorisation moyennant plus de qualité et moins de volume.

On comprend alors que le système de santé ne raisonne plus qu'en fonction des volumes et que l'ostéo-articulaire est certainement un des volumes les plus importants de la radiologie expliquant pourquoi elle est sans cesse attaquée.

Il y aura une limite à l'accélération des cadences, mais pas de limite à la baisse des cotations. Si l'on cède au tout quantitatif, l'on cède au jeu des mutuelles, de la caisse et des syndicats.

Il faut se rappeler que l'imagerie ostéoarticulaire représentée par la SIMS s'est battue seule contre la dégradation de l'acte intellectuel d'IRM en attaquant au conseil d'État l'avenant 8. Il faut suivre cet exemple et se défendre individuellement.

L'exercice libéral a comme avantage de permettre le choix de son équipement. On refuse alors l'acquisition d'une machine d'IRM dégradée et l'on se bat pour faire des demandes d'autorisations d'IRM polyvalentes aux gradients convenables.

On refuse également d'acheter des échographes low-cost même si la cotation d'un examen est la même pour vous que pour d'autres médecins dont la formation et les équipements n'ont rien d'identique.

L'exercice libéral ostéo-articulaire est devenu une bataille pour la qualité qu'il faut mener au sein de son cabinet. Lépanouissement sera à ce prix, mais l'imagerie ostéo-articulaire est tellement passionnante qu'elle le vaut bien.

Rien n'est fini tout commence.

La recherche en Imagerie ostéo-articulaire



Dr Pedro Teixeira
Nancy

L'imagerie ostéo-articulaire est un champ de recherche très vaste. Le plus souvent, le problème n'est pas le manque de sujets de recherche, mais plutôt de ressources humaines pour les mettre en œuvre ! Ce point s'explique en partie par le fait que les pathologies ostéo-articulaire sont nombreuses et variées, pouvant être explorées par un grand nombre de méthodes d'imagerie. Les radiographies standard, l'échographie, le scanner, l'IRM, la scintigraphie, la TEP... toutes ces méthodes sont utilisées couramment pour l'évaluation des pathologies ostéo-articulaires et ont donc un intérêt pour le recherche.

De façon très schématique la recherche en imagerie ostéo-articulaire pourrait être divisée en 3 classes : la recherche clinique avec les méthodes classiques, l'application clinique de techniques innovantes et la recherche fondamentale.

Pour la **recherche clinique avec des méthodes classiques** je dirai que les ingrédients principaux pour un projet réussi sont de l'expérience et des bonnes idées. L'objectif dans ce type de projet est de démontrer une façon de faire innovante (comme la position en flexion, abduction et supination - FABS décrite par les australiens pour l'évaluation de l'insertion du tendon distal du biceps en IRM du coude), de décrire un nouveau signe diagnostique ou encore de décrire de façon plus précise une structure anatomique importante.

La recherche avec des méthodes classiques est peu contraignante en termes de matériel (hardware) mais exige de l'expérience et du recul pour pouvoir proposer des sujets innovants et avec un intérêt clinique. Souvent ce sont des radiologues avec de nombreuses années d'expérience qui disent - comme si de rien n'était - « voilà quelque chose que j'ai remarqué il y a très longtemps, mais que personne n'a vraiment évalué ». Pourtant, avoir des idées avec un impact clinique n'est pas toujours facile, notamment quand on est en début de carrière.

Un volet beaucoup plus large de la recherche ostéo-articulaire est **l'application clinique de techniques innovantes**. Il y en a pour tous les goûts ! Perfusion en IRM, perfusion en scanner, perfusion en écho, diffusion, spectroscopie, tractographie, élastographie, séquences dixon quantitatives, le speckle tracking en échographie, double énergie en scanner... comme disent les américains : « *you name it* » !

Le problème principal est qu'en radiologie, actuellement, notamment dans le milieu universitaire, les techniques innovantes sont disponibles pour l'application clinique avant même de connaître leur performance diagnostique et d'avoir confirmé leur intérêt réel. Cette situation est particulièrement courante en imagerie ostéo-articulaire puisque beaucoup de ces techniques, développées initialement pour l'application dans d'autres organes (e.g. cerveau, sein et prostate), sont dans un deuxième temps adaptés pour l'os ou les parties molles.

Par ailleurs, une grande partie de ces méthodes sont complexes techniquement et sensibles aux artéfacts. Il est important de reconnaître que ces difficultés sont accrues dans le système ostéo-articulaire qui comprend des régions anatomiques aussi variées que l'articulation inter phalangienne distale du 5^{ème} orteil au rachis cervical en passant par la hanche ! Cette grande variabilité morphologique et histologique des régions d'intérêt peut rendre difficile l'application de ces techniques, sensibles aux variations de protocole d'acquisition.

Pour la recherche avec des techniques innovantes, à mon avis, il y a trois choses à vérifier impérativement avant même de commencer :

- ♦ *Avez-vous le support technique nécessaire ?* Je ne parle pas des radiologues expérimentés, mais des ingénieurs bio-médicaux, des physiciens ou des informaticiens avec des compétences nécessaires pour assurer l'acquisition et l'analyse des données. Quand on n'est pas attaché à un laboratoire de recherche, c'est souvent les industriels qui offrent ce type de support. Mais attention aux conflits d'intérêt !

- ♦ *Avez-vous un gold standard valide ?* Ça peut être la clinique, la chirurgie, l'examen anatomopathologique, ou encore une autre méthode d'imagerie, mais l'idéal c'est d'en avoir un. En absence de gold standard une étude de faisabilité peut être envisagée, mais il faut savoir que ce sont des projets avec un impact scientifique plus limité et par conséquent plus difficiles à publier.
- ♦ *Vos données sont-elles comparables ?* Ce problème est plus fréquent en IRM, mais peut apparaître avec d'autres techniques également. Des changements d'antenne, les différentes localisations des lésions, la morphologie des patients... sont autant d'éléments qui rendent les données peu comparables d'un patient à l'autre. Il faut donc s'assurer, en fonction de la technique que nous travaillons, que les précautions nécessaires ont été prises pour assurer la comparabilité des données.

Nous ne pourrions pas parler de la recherche en imagerie ostéo-articulaire sans toucher un mot sur les acquisitions dynamiques pour l'étude de la cinématique articulaire. Le mouvement fait partie de la physiopathologie de plusieurs maladies ostéo-articulaires comme les ressauts, les conflits osseux et des parties molles et les instabilités articulaires dynamiques.

Actuellement l'échographie est la méthode la plus répandue pour les acquisitions dynamiques du fait de sa disponibilité et de la haute résolution temporelle et spatiale qu'elle offre. Plus récemment, avec les améliorations techniques de l'IRM et du scanner, des acquisitions cinématiques sont désormais possibles avec ces méthodes.

Le scanner est particulièrement intéressant pour l'analyse fine de la position des os sous stress. La principale difficulté pour la recherche dans ce domaine est l'analyse subjective des acquisitions, qui rend difficile la détermination de critères diagnostiques claires et la présentation des données dans un format « classique » d'article scientifique. Les nouvelles modalités de post-traitement d'image permettant une analyse quantitative de ces acquisitions dynamiques commencent à apparaître, ce que facilitera la recherche dans ce domaine. Je pense qu'on entendra encore beaucoup parler de l'analyse cinématique en imagerie ostéo-articulaire.

La **recherche fondamentale** est aussi une possibilité dans la recherche en imagerie ostéo-articulaire. Ce type de travail porte fréquemment sur des acquisitions sur des pièces cadavériques et des fantômes conçus pour une application spécifique. La recherche fondamentale est normalement réalisée au sein d'une structure dédiée à la recherche (en dehors de laquelle la réalisation de ce type d'étude est difficile). Ici encore les possibilités sont très vastes et dépendent beaucoup de la thématique de recherche du laboratoire qui porte le projet. L'évaluation biochimique et micro-structurelle du cartilage, nouvelles séquences d'acquisition en IRM, l'utilisation des aimants à très haut champs, recherche sur le petit animal... la liste est longue et est pratiquement sans fin.

La recherche fondamentale est assez particulière car le degré d'incertitude est beaucoup plus élevé que dans la recherche clinique. Les médecins et les internes sont formatés pour utiliser des techniques d'imagerie qui ont une grande probabilité de produire des résultats satisfaisants. Il est exceptionnel en pratique clinique de réaliser un examen qui soit complètement inexploitable. Ceci est particulièrement déroutant pour des radiologues non-chercheurs. Dans la recherche fondamentale la possibilité d'échec est réelle et fait partie de l'expérience quotidienne, ce qui exige du chercheur une capacité d'adaptation accrue pas toujours retrouvée chez des jeunes radiologues. On pourrait dire que la recherche fondamentale, c'est pour les radiologues qu'aiment bien le challenge !

La recherche en milieu universitaire en France est prise au sérieux par l'administration dans la mesure où une partie du financement des établissements est liée à sa production scientifique. Par ailleurs, les exigences de qualité pour les articles scientifiques ne cessent de croître et la publication au niveau international est devenue très concurrentielle. Il est donc important de bien connaître et de profiter de la structure de support à la recherche disponible dans l'établissement dont vous faites partie, qui pourra vous fournir un support méthodologique, statistique et des conseils pour les démarches administratives à entreprendre.

Tumeurs osseuses et des parties molles : réseaux de prise en charge des sarcomes

Un des grands domaines de la pathologie musculosquelettique est naturellement la pathologie **tumorale**, qu'elle soit primitive, secondaire, bénigne ou maligne...

Les **sarcomes** (osseux ou des tissus mous) constituent une entité bien particulière qui, de par leur rareté, la difficulté de leur diagnostic (aussi bien radiologique qu'anatomopathologique) et la spécificité de leur traitement, nécessitent impérativement d'être pris en charge dans des **centres de référence**.

Les sarcomes affectent environ 4000 patients par an en France, représentant 2 % des cancers de l'adulte et 10 à 15 % des cancers de l'enfant, de l'adolescent et de l'adulte jeune.

Ce domaine et ses spécificités sont généralement mal connus des jeunes radiologues (internes, chefs, remplaçants...). Il est néanmoins essentiel de bien en comprendre les tenants et aboutissants, car les erreurs au diagnostic sont monnaie courante (rareté + difficulté + faible spécificité), avec des conséquences souvent désastreuses pour les patients...

Le nombre de centres justifiant d'une expertise suffisante pour être autorisés à prendre en charge ce type de pathologie est limité, regroupés au sein de deux **réseaux** :

- ♦ « **NETSARC** », pour la prise en charge des tumeurs des **parties molles**
- ♦ « **RESOS** », pour la prise en charge des **sarcomes osseux**

Ces deux réseaux travaillent en étroite collaboration avec le Réseau de Référence en Pathologie des Sarcomes des Tissus mous et des Viscères (**RRePS - TMV**) qui assure **une seconde lecture anatomo-pathologique** des cas suspectés, afin de confirmer ou d'infirmer le diagnostic de sarcome.



Ces réseaux sont reconnus par l'INCa et agréés pour la prise en charge de ces tumeurs rares, mais coordonnent également la recherche, la formation et l'élaboration des recommandations dans ce domaine.

Figure 1 :
Carte des centres de référence du réseau NETSARC



Thibaut Jacques
Président de l'UNIR
Interne de Radiologie
à Lille



Figure 2 :
 Carte des centres de référence du réseau RESOS
 Tout cas suspect de sarcome doit être adressé - dès le bilan initial - au centre de référence le plus proche, dans les délais les plus courts possibles.

Il est fondamental d'avoir quelques notions dans la reconnaissance de ces pathologies, car on constate classiquement certaines erreurs qui grèvent le pronostic du patient :

- ♦ **Banalisation** d'une image : peut-être le point le plus difficile ! Attention à bien connaître les critères d'atypie (« pièges ») et les signes suspects des pathologies musculosquelettiques, et au moindre doute (clinique, radiologique ou évolution atypique), il ne pourra pas vous être reproché de faire un contrôle rapproché (et de remonter le dossier à un collègue entre temps ☺), plutôt que de laisser le patient dans la nature revenir 6 mois après avec ses métastases...

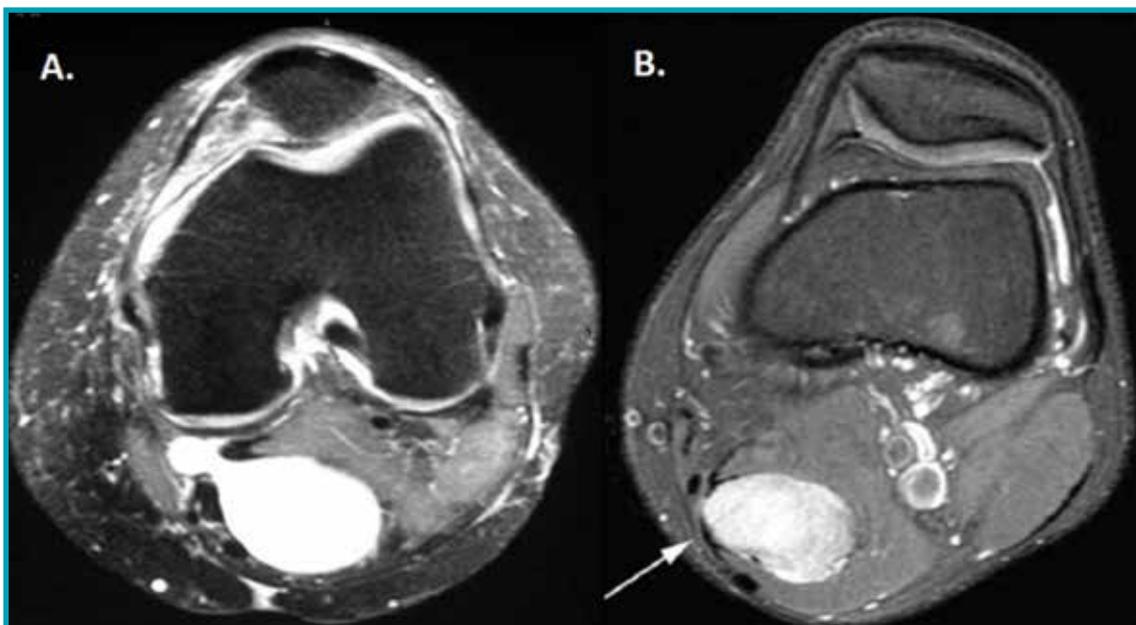


Figure 3 - Exemple de piège : le panel A montre un kyste poplité typique (topographie, signal...), que vous rencontrerez dans un bon nombre de vos vacances. Attention aux « atypies » du cas B (topographie, signal...) : il s'agissait ici d'un synoviosarcome.

- ♦ Erreur de **prélèvement** : les biopsies des pathologies potentiellement sarcomateuses doivent être réalisées dans un centre de référence, par une équipe **expérimentée** (radiologues ou chirurgiens selon les cas). Il faudra étudier précisément le **trajet** choisi pour la biopsie (« *une biopsie mal faite peut gréver le pronostic du patient* »). En effet, la voie d'abord devra être ensuite **retirée** en même temps que la tumeur, **l'exérèse de l'ensemble (tumeur + voie d'abord)** devant être **large et en monobloc** (exemple d'erreurs classiques : 1) *chirurgien non expert dans le domaine, réalisant une exérèse multifragmentaire = résection R2 d'emblée; 2) biopsie par un radiologue d'une masse de la face postérieure du tibia par voie poplitée = contamination du paquet vasculonerveux = probabilité d'amputation sus-gonale*)

Lorsque la chirurgie initiale est réalisée en milieu spécialisé, le taux de récurrence locale (toutes tumeurs confondues) est de l'ordre de 10 % à 15 % à 5 ans contre 50 % en cas de chirurgie inadéquate.

En bref

1. **Toujours rester vigilants**
2. **Attention avant de banaliser en cas d'atypie**
3. **Choix précis de la voie d'abord des biopsies**
4. **Prise en charge spécialisée uniquement en centre de référence (réseaux).**

Sources

<http://www.infosarcomes.org/les-reseaux-netsarc-et-resos>

<http://resos.sarcomabcb.org>

<http://netsarc.sarcomabcb.org>

<http://www.centreleonberard.fr/251-Sarcomes-Generalites.clb.aspx?language=fr-FR>

<http://emedicine.medscape.com/article/387399-overview>

Telischak, N. A., Wu, J. S., & Eisenberg, R. L. (2014). *Cysts and cystic-appearing lesions of the knee: A pictorial essay.*



DOTAREM[®]

0,5 mmol/ml – acide gadotérique

UN MONDE SANS COMPROMIS



NOUVEAU

Kit pour injection manuelle



Le kit comprend :

- 1 Seringue pré-remplie de 20 mL de DOTAREM[®]
- 1 Prolongateur de 25 cm
- 1 Cathéter sécurisé 22 G

DOTAREM[®] est indiqué en IRM pour les pathologies cérébrales et médullaires, pathologies du rachis et autres pathologies du corps entier (dont angiographie). Conformément à la stratégie thérapeutique recommandée par la HAS :

• Les explorations radiologiques concernées sont réalisées selon « Le Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale » de 2013 (<http://gbu.radiologie.fr/>)

• DOTAREM[®] est, comme les autres chélates de gadolinium, un produit de première intention lorsqu'un examen par IRM avec produit de contraste est nécessaire. Il expose à un risque de FNS plus faible que d'autres chélates de gadolinium.

Médicament soumis à prescription médicale - Remb. Sec. Soc à 65%. Agréé aux Collectivités.

Pour une information complète, se reporter au RCP disponible sur la base de données publique des médicaments et sur le site guerbet.fr.

Guerbet |

Contrast for Life

MSK in the UK *(Traduction page 48)*

No your eyes have not deceived you this whole article is in English so Bon Courage!
(pour les moins téméraires, une traduction vous est proposée à la fin de ce numéro ☺)

I am a British radiology speciality trainee, which is the equivalent of a radiology resident in the USA and "Interne" in France. My principal training centre is Leeds Teaching Hospital Trust but I rotate through other hospitals in the West Yorkshire region.

I am currently the Associate Member Representative for the **British Society of Skeletal Radiologists (BSSR)**. This society is the British equivalent of the Societe d'Imagerie Musculo-Squelettique. Its formation was proposed in 1985 during the International Skeletal Conference being held in Edinburgh and the first meeting was held in the basement of the National Orthopaedic Hospital in London in November 1985.

Its aim is to provide a forum for radiologists with an interest in the skeleton in order to further the practice of skeletal radiology and to exchange scientific information through discussion of cases, presentation of papers and teaching courses.

Full membership is available to doctors in Consultant posts who spend 50% or more of their time working in musculoskeletal radiology. A Consultant is a similar level to a "Praticien Hospitalier". Associate membership is open for Speciality Trainees with an interest in musculoskeletal radiology.

The society holds two meetings a year; an autumn meeting in London and a spring meeting elsewhere in the UK. The society provides expert advice to the UK government, quangos, the Royal College of Radiologists (the English equivalent of the "SFR") and other medical organisations on a wide variety of issues related to musculoskeletal imaging. It participates in the production of the referral guidance the Royal College of Radiologists has promoted to clinicians. Grants are provided for education and for research.

An Englishman in Lille

I spent the last 3 months of 2015 in Lille on a European Society of Musculoskeletal Radiology (**ESSR**)/European School of Radiology (**ESOR**) fellowship with Professor Cotten and Professor Demondion and their team in Lille. I received a bursary from the ESSR/ESOR as part of the fellowship and was awarded an additional travel grant from the BSSR.

I am hopefully relatively well placed to describe the differences between medicine in general and in particular musculoskeletal radiology on either side of the Channel Sea.

In the UK our selection for medical school is decided by our grades at A Levels (Equivalent to the Baccaulaureat) and selection interviews. We do not have an equivalent to the 'concours' whilst at University and there is no national classifying final exam though every medical student must pass their local final exams to become a doctor.

After medical school the first two years are known as Foundation Training which normally involves a core 4-month rotation in both general medical and surgical teams and optional rotations in other specialities. During the second Foundation Year you choose and apply for any speciality you would like by application and interviews.

Similar to France, Radiology is a very popular and oversubscribed speciality. If successful, you start your speciality training at the beginning of your 3rd year after leaving medical school. If you are not successful, you can reapply again the following year and continue in a secondary speciality or non training posts whilst waiting. In Medicine and Surgery there is a further application process two years later but most other specialities only have one.



Neal Larkman
MD (Leeds)



Each speciality has its own royal college and its own exams that you must pass to complete your speciality training and become a Fellow of your royal college. The Fellowship exams of the Royal College of Radiologists are known to be among the more difficult of the different royal college exams. From my own experience these exams are more difficult not least because you have to find time to prepare around a full time job.

Once you have completed all the exams, you become a Fellow of the Royal College of Radiologists. This is usually at the end of the third year/ beginning of the fourth. At this point you can focus on your subspecialty training which is how I arrived in Lille to further my experience in Musculoskeletal Radiology.

Given the geographic proximity of the two countries the differences between MSK radiology in the UK and France were interesting to see.

This appeared to be due to a mix of the differences between the style of health systems and also national preferences in modality. I was very impressed to see at Lille both CT and MRI reported at the time of imaging, in many cases patients left the hospital with their reports. I saw many CT arthrograms performed and the excellent spatial resolution it offers and quite beautiful images. In the UK it is only occasionally used with MR arthrograms being preferred in most cases. My personal opinion is that both techniques have their weaknesses and strengths and both have their place in the imaging armoury.

I was very impressed by the knowledge of the internes who passed for 6 months through the service. They worked very hard throughout the placement and this was in no small part due to the fearsome reputation of Mme Cotten's end of placement exam which I had the joy of sitting within the first month I arrived.

It brought back memories of the drowning feeling I had during my FRCR exams. However, it was great to see so many excellent MSK radiology cases.

Finally, I would recommend a fellowship in another country even if only for a few months like myself. If you have been able to read this article and want to practise your professional English, I think the UK is an excellent place to spend those few months in particular to see a completely different healthcare system and the advantages and disadvantages it has compared to your own.

Importantly thanks to the UK currently being an EU member you can even get a good pain au chocolat (though not quite as easily).

However our wine still has a little way to go so stick to the beer and tea.

Interview

Imagerie ostéo-articulaire en libéral :

Entretien avec les radiologues de l'hôpital privé d'Antony

L'imagerie ostéo-articulaire comme toutes les spécialités radiologiques peut s'exercer dans des centres spécialisés ou des centres avec une activité plus diversifiée. C'est dans cette dernière catégorie que se situe le centre d'imagerie de l'hôpital privé d'Antony (HPA). J'ai eu l'occasion de rencontrer les médecins spécialisés en imagerie ostéo-articulaire et en ai profité pour leur poser quelques questions sur leur activité. Je vous laisse donc découvrir l'entretien avec les Dr Grégoire Bornet, Marie-Dominique Chancelier et Adel Hamrouni.

RadioActif : Pourquoi l'imagerie ostéoarticulaire ?

D^r Grégoire Bornet

Comme toujours dans l'enseignement, c'est le professeur qui au début d'un apprentissage vous fait ou non aimer sa matière.

Dans mon cas, ce sont les qualités humaines et professionnelles du Pr Jean-Jacques Railhac et les relations privilégiées qu'il sait instaurer avec ses élèves motivés qui m'ont fait découvrir et aimer la radiologie ostéo-articulaire. Dans un second temps, j'ai adoré tous les aspects de cette discipline multi-modalités, à l'iconographie riche et élégante, en corrélation étroite avec la clinique.

D^r Marie-Dominique Chancelier

Le résultat d'une rencontre tout simplement. Celle avec le Pr Alain Chevrot en troisième semestre d'internat. Une vision non classique de la médecine, à la recherche de voies originales, une remise en question permanente.

Côtoyer le Pr Chevrot a été la première étape du processus. Mes stages suivants ont achevé de me convaincre que j'appréciais cette spécialité, très « graphique », avec une relation forte à la clinique, et une activité manuelle importante.

D^r Adel Hamrouni

La réponse pragmatique serait de dire que l'imagerie ostéoarticulaire représente une importante composante de la radiologie avec la multiplication des machines IRM et que la pathologie ostéoarticulaire peut toucher tous les âges, surtout avec l'augmentation de l'activité sportive dans la population. La réponse plus personnelle est que j'ai eu l'occasion de travailler avec plusieurs radiologues qui m'ont fait découvrir et apprécier l'art de cette spécialité, notamment le Pr Jean Denis Laredo.

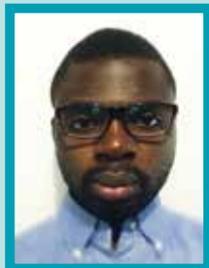
RA : Quel a été votre parcours de formation dans le domaine ?

GB : Deux stages d'internat dans le service du Pr Railhac, suivis d'un mémoire sur le diagnostic échographique de l'enthésopathie distale du tendon tibial antérieur et d'une thèse de doctorat sur l'apport de la spectroscopie dans l'imagerie de l'appareil locomoteur. Une formation à l'échographie ostéo-articulaire aux côtés de JL Bresseur ainsi qu'un DIU d'imagerie en pathologie du sport. Un clinicat dans le service de radiologie centrale du Pr Railhac (2003) avec une double activité viscérale et ostéo-articulaire.

MDC : Un unique stage en troisième semestre à Cochin dans le service du Pr Chevrot. Un post-internat de deux ans en tant que chef de clinique en ostéo-articulaire chez le Pr Chevrot à nouveau. Suivi de deux ans d'assistantat à l'hôpital Saint Camille. Une activité d'attachée dans le service du professeur

Chevrot pendant quelques années ainsi que la participation aux nombreux enseignements post universitaires du service de radiologie ostéoarticulaire de Cochin

AH : Un double passage par le service de radiologie de l'hôpital Beaujon : le premier en tant qu'interne où j'ai travaillé avec le Dr Morvan puis un second en tant qu'assistant où j'ai travaillé avec le Dr Petrover, tous deux spécialisés en imagerie musculosquelettique. Les deux passages étaient très orientés vers l'imagerie ostéoarticulaire sur demande des chefs de service. L'étape la plus importante de ma formation a été deux années d'assistantat dans le service de radiologie ostéoarticulaire de l'hôpital Lariboisière sous la direction du Pr Laredo, suivis de deux DU d'imagerie ostéoarticulaire et d'imagerie IRM.



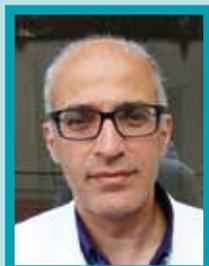
Cedi Koumako
VP Radioactif



D^r Grégoire Bornet
Hôpital privé d'Antony



D^r Marie-Dominique Chancelier
Hôpital privé d'Antony



D^r Adel Hamrouni
Hôpital privé d'Antony

RA : Quelle activité d'imagerie ostéoarticulaire pratiquez-vous actuellement ?

GB : La majorité de mon activité est IRM et échographique diagnostique. J'aime la séquence clinique-imagerie-diagnostic que peut faire le radiologue ostéo-articulaire, à la condition indispensable d'une bonne connaissance de la clinique. Ainsi pour chaque patient, on peut souvent apporter une réponse précise, qui permet une prise en charge adaptée. C'est satisfaisant et on a le sentiment réel d'être utile.

MDC : L'échographie ostéoarticulaire, bien que ça ne fasse pas partie de ma formation initiale. Actuellement je n'ai plus de vacation de radiologie standard, ceci après l'avoir pratiqué pendant plusieurs années et formés les manipulateurs du service à la bonne pratique des incidences radiologiques.

L'interventionnel musculo-squelettique sous contrôle radiologique. C'est une activité qui peut sembler répétitive après un moment mais elle permet de garder un contact avec le patient et d'être dans une activité thérapeutique et non plus uniquement diagnostique. J'ai une vacation hebdomadaire de scanner.

Les indications du scanner en pathologie musculo-squelettique étant en baisse constante au profit de l'IRM, je pratique donc des scanner thoraciques, abdominaux, cérébraux, comme tout radiologue généraliste. Ce n'est pas la part la plus intéressante de mon activité, je le concède, mais cette vacation permet de rester compétent sur d'autres organes.

En IRM, j'ai 3 vacations hebdomadaires avec une importante activité d'ostéoarticulaire mais aussi une petite activité prostate, pelvis, abdomen.

AH : En ostéo-articulaire je pratique l'échographie musculo-squelettique, l'IRM, Les scanner (essentiellement les arthroscanner) ainsi que les infiltrations des articulations périphériques ou du rachis. J'ai aussi une activité de biopsie osseuse périphérique ou disco-vertébrale sous contrôle TDM. Mais étant donné l'organisation des vacations à L'Hôpital Privé d'Antony (HPA) qui nécessite une permanence des soins, je suis amené à avoir une activité généraliste multi-organes.

RA : Quelles sont les difficultés rencontrées pour la pratique de l'imagerie ostéoarticulaire dans une structure privée telle que la votre ?

GB : Comme dans tous les secteurs, il faut maintenir la qualité médicale, privilégier la relation humaine avec le patient tout en respectant un rythme d'activité soutenu. On peut le vivre comme une contrainte, ce n'est pas mon cas. On peut aussi l'appréhender comme un challenge, ça peut être motivant et pousser à affiner ses procédés organisationnels, être innovant et se remettre régulièrement en question.

MDC : La première difficulté est celle du temps. Il faut faire vite et bien. Adapter le rythme et la qualité des examens au temps-machine disponible tout en conservant la relation avec le patient. Heureusement d'ailleurs qu'on a accès aux patients : un interrogatoire et un examen clinique dirigé avant l'imagerie permettent par exemple de préciser des séquences IRM pour obtenir un résultat pertinent sans pour autant multiplier les acquisitions.

La deuxième est celle des correspondants. Majoritairement des généralistes, ce qui peut poser problème sur les indications de certains examens. Je pense qu'il est compliqué d'avoir une activité uniquement ostéoarticulaire en dehors d'un centre spécialisé avec un recrutement de patients adressés par des spécialistes.

AH : Le problème majeur est celui de l'indication des examens qui n'est pas toujours adaptée à la pathologie recherchée du fait d'une méconnaissance de certains prescripteurs. Ça implique de savoir redresser une mauvaise indication pour éviter des examens inutiles. Ceci tout en évitant de perturber le programme des vacations et sans pénaliser le patient. La gestion de ce genre de chose est inhérente à notre mode d'activité qui implique de savoir s'adapter rapidement.



RA : *Que pensez-vous de la légende de la pratique de l'ostéoarticulaire réputée indispensable dans le privé ?*

GB : Faux. Dans une structure comme la notre, on se doit d'être tous polyvalents, du fait de la permanence des soins, des plages horaires d'activité étendues, des astreintes, d'un hôpital attenant de plus de 400 lits et d'un service d'urgence. Qu'il existe secondairement une équipe plus dédiée à l'ostéo-articulaire est une bonne chose mais on doit être capable de tout gérer.

C'est d'ailleurs ce mode d'exercice que j'aime, que je voulais pratiquer, qui m'a poussé à m'installer à l'HPA et qui me rend heureux. Mais il existe d'autres profils, des structures privées qui travaillent sur un mode programmé avec uniquement des plannings préétablis, un recrutement spécialisé, et qui laissent toute place à un exercice exclusif de la radiologie ostéo-articulaire ou d'une autre sous-spécialité d'organe.

MDC : Ce n'est pas du tout une légende à mon avis. La pathologie musculo-squelettique intéresse tout le monde. Les centres privés de radiologie pratiquent toujours de la radiologie standard. Il est indispensable de savoir interpréter des radio de rachis, de bassin ou autre. C'est un plus extraordinaire d'être à l'aise en échographie musculo-tendineuse.

RA : *L'ostéoarticulaire, une spécialité d'avenir ?*

GB : Bien sûr. L'imagerie sera toujours indispensable dans la prise en charge des pathologies ostéo-articulaires et nécessitera toujours l'expertise d'un radiologue spécialisé et les techniques continueront à évoluer.

MDC : Évidemment. On vieillit de plus en plus et on fait de plus en plus de sport. Les patients sont demandeurs de réponses précises à leurs symptômes. Par exemple, les patients acceptent de moins en moins un traitement symptomatique d'une tendinite sur le seul

En IRM, dans le privé, l'activité ostéoarticulaire représentait, il fut en temps, plus de 80 % des examens. Aujourd'hui elle doit représenter plus de la moitié des examens, donc je considère qu'il est fondamental d'avoir une formation de base en ostéoarticulaire pour exercer.

AH : Oui et non. Oui, parce que plus de la moitié de l'activité de l'activité IRM en France est dédiée à l'imagerie ostéoarticulaire. On peut donc considérer qu'avoir une compétence en ostéoarticulaire peut ouvrir pas mal de portes dans le cas d'une installation en libéral.

Non, parce que l'ostéo-articulaire nécessite un savoir-faire qui va au-delà de la lecture de quelques radiographies. Ce savoir-faire réclame de l'investissement. Alors si vous n'êtes pas motivés par la matière, ne vous obligez pas à en faire. Ce serait délétère pour les patients, pour la confiance des correspondants et pour vous.

On a la chance en radiologie de pouvoir se spécialiser dans ce qu'on veut alors ne vous enfermez pas. Un groupe de radiologue nécessite une complémentarité des compétences.

diagnostic du clinicien. La demande d'imagerie musculo-squelettique est donc amenée à augmenter dans les prochaines années.

AH : Oui ! L'espérance de vie augmente, la pratique sportive augmente et la population accorde une importance croissante à la qualité de vie. Il est logique dans ce contexte que la prise en charge des pathologies ostéo-articulaires se développe. L'imagerie sera indispensable à cette prise en charge et des radiologues compétents aussi.

RA : Que pensez vous de la baisse des cotations de l'activité intellectuelle ostéo-articulaire ?

GB : Ne surtout pas se laisser intimider par le spectre des baisses de cotation qui ne doit pas freiner une vocation, rester courageux, combatif et optimiste. Cet état de fait vous permet de prendre conscience de toute la dimension économique de la médecine souvent négligée durant l'internat et de développer la fibre corporatiste qui existe chez certains d'entre nous afin de défendre bien légitimement la profession.

MDC : Malheureusement la spécialité semble méprisée par les pouvoirs publics. L'acte intellectuel pour interpréter une IRM du genou est tout aussi précieux que l'acte intellectuel pour interpréter une IRM du foie. Alors ça semble illogique de baisser la cotation de l'un sans toucher à l'autre. On a passé plusieurs années à se former pour pouvoir interpréter correctement les IRM ostéo-articulaires ou faire de l'échographie alors pourquoi déprécier cette formation ?

Il faut sauvegarder cette belle spécialité en soignant la formation mais aussi en valorisant à sa juste valeur l'activité intellectuelle qui en découle.

AH : C'est un très mauvais message que font passer les pouvoirs publics. C'est considérer que la pratique de l'imagerie ostéoarticulaire est simple et du ressort de tout le monde. Alors que cette spécialité, comme je l'ai déjà dit, demande beaucoup d'investissement, une grande connaissance théorique et surtout clinique. Interpréter une IRM de l'épaule en prenant en compte la clinique, voire en examinant le patient avant, n'est pas plus aisé intellectuellement qu'interpréter une IRM Cérébrale (j'en fais l'expérience tous les jours). Malgré tout, l'ostéoarticulaire reste une spécialité d'avenir, et surtout une spécialité passionnante alors ne vous découragez pas.

RA : Conseilleriez-vous aux jeunes radiologues de se spécialiser en ostéoarticulaire ? Pourquoi ?

GB : Mon conseil est bien sûr d'avoir une base polyvalente solide avec une spécialisation d'organe en plus, qui ainsi ne vous ferme aucune porte.

Mais je voudrais surtout vous dire qu'il faut avant tout faire ce qu'on veut. Il y aura toujours de la place pour les gens motivés travailleurs et innovants, ils finiront toujours pas trouver chaussure à leur pied. Fuir les préceptes erronés comme « sénologie et os obligatoires dans le privé », « pas de radiologie interventionnelle dans le privé », etc.

Réussir une vie professionnelle, c'est comme réussir une vie amoureuse, il n'y a pas de check-list à compléter qui garantisse le succès ou sécurise le parcours.

Faites ce que vous voulez, juste faites-le bien et à fond.

MDC : Mon conseil est d'avant tout faire ce qui vous intéresse. Évidemment, je vous dirai que vous faites un bon choix si vous partez sur l'ostéo-articulaire. Les baisses de cotations sont un problème aujourd'hui et seront encore à l'ordre du jour dans les prochaines années mais je pense qu'aucune spécialité ne sera épargnée.

Se baser sur la situation actuelle pour se projeter est une mauvaise idée. De toute façon les radiologues exercent le plus souvent en groupe avec partage des honoraires donc ce que perd l'ostéo-articulaire est compensé par les autres modalités d'imagerie. C'est une belle spécialité, qui certes demande de l'investissement, mais que vous ne regretterez pas de la choisir.

AH : Je conseille aux jeunes radiologues de se spécialiser en ostéoarticulaire, mais vraiment se spécialiser. Il ne s'agit pas de lire quelques radiographies, ou de passer dans un service de radiologie générale pour se déclarer compétent en ostéoarticulaire. C'est une spécialité qui nécessite un engagement, une connaissance théorique approfondie et une participation régulière aux formations. Le radiologue a une part importante dans l'amélioration de la prise en charge diagnostique et thérapeutique (je pense aux infiltrations) mais aussi dans la limitation des explorations inutiles et coûteuses. Pour assurer pleinement ce rôle une bonne formation est indispensable.

Remplacements : mode d'emploi

Les remplacements sont un bon moyen de découvrir l'exercice libéral, ses spécificités et d'apprécier les pathologies dites de « villes ». Voici quelques conseils utiles et démarches que vous devez effectuer avant de commencer à remplacer. Car n'oubliez pas, en libéral, il n'y a plus de filet de sécurité comme à l'hôpital !

REPLACEMENTS EN RADIOLOGIE : QUAND COMMENCER ?

Il est conseillé de commencer lorsqu'on se sent prêt. Cela semble évident, mais c'est très important à garder à l'esprit. Il faut pouvoir tenir une cadence souvent plus intense qu'à l'hôpital, voir tous les patients et surtout, avoir balayé suffisamment de pathologies en stage.

En pratique on peut commencer à remplacer après **5 semestres validés** dont 3 minimum en imagerie médicale.

REPLACEMENTS EN RADIOLOGIE : QUELLES DÉMARCHES EFFECTUER ?

Il faut bien intégrer que si vous êtes interne ou CCA, les remplacements sont un plus dans votre activité et ne prévalent pas sur votre stage / poste. L'hôpital reste votre employeur et en cas de manquement aux règles cela pourrait vous être reproché.

Une fois libre de vos obligations hospitalières il vous faudra vous enquérir de 4 documents :

- ◆ **Une licence de remplacement** qui atteste que vous remplissez les conditions légales pour remplacer, elle est valable 1 an. Elle n'est pas nécessaire si vous êtes thésé.
- ◆ **Une autorisation de remplacement émise par le Conseil de l'Ordre** à chaque fois que vous remplacez un médecin différent. Celle-ci n'est valable que pour la période de remplacement. Ce document vous est envoyé après demande du médecin remplacé, normalement avant le début du remplacement ou exceptionnellement après en cas d'urgence.
- ◆ **Un contrat de remplacement** entre vous et le médecin remplacé, spécifiant notamment les dates de remplacements et le pourcentage de la réversion d'honoraires.
- ◆ **Une assurance de responsabilité civile professionnelle.**

Attention, un certain nombre d'internes remplacent sans avoir la totalité de ces documents mais il s'agit d'une pratique risquée. En l'absence de licence ou d'autorisation de remplacement, vous pourriez être accusés **d'exercice illégal de la médecine** et votre assurance ne vous couvrira pas ! Par ailleurs, nous vous rappelons qu'une activité de remplacement met en jeu votre responsabilité civile propre en cas de faute ou de litige avec un patient. Il est tout à fait suicidaire, en plus d'être illégal, de remplacer sans assurance.

REPLACEMENTS EN RADIOLOGIE : LICENCE DE REPLACEMENT

C'est le sésame indispensable pour pouvoir accéder aux remplacements avant d'avoir passé sa thèse.

Elle est délivrée par le Conseil Départemental de l'Ordre des Médecins (CDOM) et est valable dans toute la France pendant 1 an.

1. Vérifiez que vous remplissez les conditions légales pour obtenir cette licence (voir les conditions d'obtention de la licence page 4 du document « Remplacements : conditions légales, formalités, responsabilité »).



Alexandre Ladoux
VP Webmaster
Paris

2. Prévoir qu'il faudra du temps avant d'avoir toutes les pièces administratives et recevoir la licence donc débutez vos démarches longtemps à l'avance. Comptez 4 semaines pour être large !
3. Appelez le Conseil Départemental de l'Ordre des Médecins dont vous dépendez pour leur demander de vous faire parvenir le formulaire à remplir et la liste des pièces à fournir (envoi souvent assez rapide).

A titre indicatif cette liste contient (sous réserve de changement) :

- ◆ Deux photographies d'identité (une seule en cas de renouvellement).
- ◆ Copie *recto-verso* de la carte d'identité (en cours de validité), certifiée conforme par l'interne lui-même.
- ◆ Relevé d'internat à demander à votre faculté (selon les villes). Vous devez indiquer : nom, prénom, date de naissance, numéro de téléphone portable, ainsi que le motif de la demande (licence de remplacement).
- ◆ Attestation du coordonnateur de DES +/- DESC qui autorise l'interne à remplacer, mentionnant les stages validés (selon les villes ; certaines ne demandent qu'une attestation de l'ARS avec les stages validés).
- ◆ Questionnaire de l'Ordre des médecins à remplir (voici celui pour le CDOM de Paris).
- ◆ Une copie du certificat de scolarité de l'année en cours.
- ◆ Un certificat de validation du DCEM4 : en pratique le papier indiquant la filière choisie après les ECN.

Pour les plus pressés : certains CDOM peuvent vous délivrer la licence même si votre dernier stage nécessaire n'est pas encore fini mais est déjà validé par votre chef de service (possible à partir du 5^{ème} mois de stage). La licence ne sera par contre valable qu'à partir de la fin du stage.

Tous ces documents sont à remettre à votre Conseil de l'ordre.

REPLACEMENTS EN RADIOLOGIE : ASSURANCE

Attention, aucun remplacement ne doit être effectué si vous n'avez pas souscrit une assurance responsabilité civile professionnelle (RCP).

« Le remplaçant est seul responsable de ses fautes et a l'obligation légale de souscrire une assurance garantissant sa responsabilité civile ».

Ces contrats sont proposés par toutes les grandes compagnies d'assurance impliquées dans le monde médical.

REPLACEMENTS EN RADIOLOGIE : FISCALITÉ

Toutes ces démarches prennent du temps et supposent que vous compreniez clairement ce que vous faites, ce qui n'est pas forcément le cas.

- › **URSSAF** : l'inscription à l'URSSAF peut se faire par internet sur le site suivant : www.cfe.urssaf.fr. L'inscription à l'URSAFF est **obligatoire** dès lors que vous avez fait plus de 8 jours de remplacement depuis le début de votre activité, les demi-journées ou les gardes de 24h étant comptées comme une journée. 0820 01 10 10 – www.contact.urssaf.fr - URSSAF IdF, 93518 Montreuil cedex – Tél : 3957
- › **CARMF** : vous devrez également vous déclarer à la CARMF même si celle-ci ne vous inscrira que si vous avez déjà effectué plus de 30 jours de remplacement. 01 40 68 32 00 www.carmf.fr - 44 bis rue Saint Ferdinand, 75017 Paris.

- › **CPAM** : dès le 31^{ème} jour de remplacement. 0811 70 90 78 – <http://www.ameli.fr>
- › **Régime fiscal** : pour un interne, le **micro BNC** est un régime fiscal intéressant. Ce régime permet de ne payer l'URSAFF que sur 80 % de la somme que vous avez perçue. Vous n'aurez alors pas la possibilité de déduire de frais professionnels (achat de livre, de matériel...) mais ces frais ne dépassent de toute façon pas les 20 % des sommes perçues quand on remplace. Ce régime est plafonné à 32900€ de chiffre d'affaire annuel. Au-dessus vous serez sous **régime de la déclaration contrôlée**. Le montant brut des revenus est à reporter sur l'annexe 2042C Pro, « régime micro-BNC » = case 5HQ.
- › **Association de Gestion Agréée** : afin de bénéficier de l'abattement de 20 % dans le barème de l'impôt sur le revenu il faut être membre d'une Association de Gestion Agréée. Si l'on n'adhère pas à une AGA, l'impôt sur le revenu libéral déclaré est majoré de 25 %. C'est ce qui rend cette adhésion indispensable si on est en BNC.
- › **Organismes de gestion** : il existe des organismes tels que le Centre de Formalités des Médecins Libéraux (CFML). Cet organisme réalise pour vous toutes les démarches administratives (inscription à l'URSSAF, contrôle des sommes à payer, règlement des éventuels litiges, conseils gratuits de fiscalité par téléphone tous les après-midi...). Les avantages sont importants en termes temporels, et le fait de pouvoir joindre un fiscaliste pour toute question (mariage, régime fiscal type micro-BNC ou autre, ...) s'avère utile. L'adhésion à ce genre d'organisme coûte un peu plus de 200 euros par an.

!/ Remarque importante : Le plafond du **micro-BNC** est annuel mais proportionnel à votre période de travail. Voici un **piège fréquent** : un interne en disponibilité (donc débutant son activité en novembre, moment où il se déclare à l'URSAFF) remplace beaucoup. S'il gagne 3000€ par mois en Novembre et en Décembre, l'Ursaff considère qu'il gagne 36000€/an. Il dépasse donc le seuil du micro BNC et s'expose à un redressement fiscal.

Soyez vigilants sur votre régime fiscal, vérifiez soigneusement que vous êtes éligibles au micro-BNC pour votre période de remplacement que vous êtes en deçà du seuil, révisé annuellement.

Dans tous les cas, **vous avez l'obligation de tenir à jour votre comptabilité**. Un simple fichier excel contenant les dates, les médecins remplacés et les sommes perçues suffit. Il vous sera demandé en cas de contrôle et vous sera bien utile pour faire vos déclarations d'impôt et d'URSAFF.

Pour être large, 35-40 % des montants perçus seront à reverser à l'État. Donc anticipez et mettez de côté car les sommes en jeu peuvent vite devenir importantes et on a déjà vu des internes s'endetter pour pouvoir les payer...

REPLACEMENTS EN RADIOLOGIE : CONVENTION

Vous adoptez la situation conventionnelle (secteur 1 ou 2) du médecin que vous remplacez. Ce dernier vous informera des dispositions de cette convention et de vos droits et obligations dans ce cadre conventionnel. Il est d'usage que le remplaçant applique les mêmes tarifs que le médecin remplacé.

REPLACEMENTS EN RADIOLOGIE : CONTRAT DE REMPLACEMENT

Il est obligatoire de le signer avant d'effectuer votre remplacement. Un contrat type est disponible sur le site du Conseil de l'Ordre. Le médecin remplacé doit renvoyer un exemplaire au Conseil de l'Ordre pour qu'il émette **votre autorisation de remplacement**.

« ... **le médecin qui se fait remplacer** doit en informer préalablement, sauf urgence, le conseil de l'Ordre dont il relève **en indiquant les noms et qualité du remplaçant ainsi que la durée du remplacement...** ».

REPLACEMENTS EN RADIOLOGIE : SPÉCIFICITÉS POUR LES CCA ET ASSISTANTS

La 1^{ère} année : sur demande et sous réserve de l'avis favorable du chef de service, possibilité de mise en congé (sans solde) dans la limite de **30 jours par an**.

A partir de la deuxième année : il peut être mis en congé (sans solde) dans la limite de **45 jours par an**.

- ◆ Congés prononcés conjointement par le directeur de l'unité de formation et de recherche et le directeur du centre hospitalier universitaire (pour les CCA-AHU).
- ◆ Congés n'imputant pas la durée de validation du clinicat ou de l'assistanat.
- ◆ Congés totalement indépendants de la prime de service public exclusif et couverts par le RCP/PJ (Responsabilité Civile Professionnelle « spéciale remplacements »).

REPLACEMENTS EN RADIOLOGIE : QUELQUES CONSEILS PERSOS

Avant de remplacer dans un cabinet, renseignez-vous bien sur l'activité que l'on va vous attribuer. Excluez au maximum les doubles vacations (scanner + radio, etc.). N'acceptez de faire que ce que vous **maîtrisez parfaitement** ! Il est extrêmement stressant et risqué de pratiquer un examen dont vous n'avez pas l'habitude et pour lequel vous risquez de donner un compte-rendu erroné !

Essayez de remplacer dans des cabinets où un radiologue associé est présent et peut vous aider en cas de problème.

Et surtout, continuez de bien profiter de vos stages pour apprendre (et vous tromper), vous aurez tout le temps pour remplacer ensuite !

Quelques annonces de remplacement sont disponibles sur :
www.unir-radio.fr et sur www.pinkybone.com

Article réalisé à partir des sources suivantes :

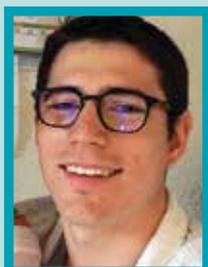
<http://www.sihp.fr/>

<http://www.sccahp.org/>

Compte-rendu de la réunion du groupe SFR-FRI du 18 octobre 2015



Jean-Christophe Lecomte
SFR Junior
Limoges



Aymeric Rauch
co-VP Interventionnel
Nancy



Cédric Foussier
Co-VP Interventionnel
Reims

PRESENTS

S. Aafort, T. de Baere, JM. Bartoli, A. Biondi, I. Bricault, A. Feydy, A. Fohlen, A. Gangi, JY. Gaubert, N. Grenier, B. Guiu, I. Kobeiter, JD. Laredo, JC. Lecomte, J. Palussière, F. Pilleul, O. Naggara, JP. Pruvo, M. Sapoval, O. Seror, JA. Simonnet, H. Trillaud, JM. Tubiana, H. Vernhet-Kovacsik, V. Vidal.

EXCUSES

C. de Bazelaire, JP. Beregi, Ph. Bouillet, L. Boyer, P. Chabrot, F. Clarençon, V. Hazebroucq, F. Joffre, B. Kastler, B. Layre, V. Lepennec, B. Longère, P. Petit, H. Rousseau.

Merci à Jean-Christophe Lecomte qui a assuré la rédaction du compte-rendu.

L'assemblée générale de la Fédération de Radiologie Interventionnelle (FRI) a eu lieu le dimanche 18 octobre 2015, au Palais des Congrès, dans le cadre des Journées Françaises de Radiologie diagnostique et interventionnelle (JFR).

Nous vous communiquons un compte-rendu de cette réunion.

Début de la séance à 12h15

1. Participation de la SFR-FRI lors des JFR, JM. Bartoli et A. Fohlen

- ◆ A) *Séance commune SFR – FRI – CIRSE* (Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe) du samedi 17 octobre (10h30-12h, salle Passy) :
 - › « La Radiologie Interventionnelle en Europe aujourd'hui et demain » ;
 - › Avec AM Belli, présidente du CIRSE, qui a reçu la médaille de membre d'honneur de la SFR ;
- ◆ B) *Le Village de Radiologie Interventionnelle (VRI)*, organisé par Audrey Fohlen, est à nouveau une réussite avec des congressistes nombreux et des exposants très intéressés et 2 nouveautés principales : les super-demos et les sessions simulateurs ;
 - « *Super-demos* » :
 - › Démonstrations de matériel réalisées par des radiologues de renommée nationale et internationale, retransmises sur grands écrans ;
 - › Une super-démo par demi-journée ;
 - › Compte tenu du succès, il y en aura davantage l'an prochain ;
 - › Un grand merci à ceux qui ont effectué ces « super-demos » ;
 - *Simulateurs (JC Lecomte)* :
 - › Objectif : mise en pratique sécurisée du matériel de Radiologie Interventionnelle démarche encouragée par la Haute Autorité de Santé pour tous les soignants (1^{ère} proposition du rapport Granry-Moll : "Jamais la première fois sur le patient") ;
 - › 7 simulateurs proposés par 5 exposants : BTG (2 simulateurs d'embolisation + 1 simulateur de traitement endovasculaire), Boston Scientific (1 simulateur Symbionix Angio Mentor avec coaching par des experts en RI), Ablatech (1 simulateur de destruction tumorale percutanée avec coaching par des experts sur certains créneaux horaires), Merit Medical (1 simulateur de récupération de corps étrangers intra-vasculaires) et Esprimed (1 simulateur de radio- protection en Radiologie Interventionnelle) ;
 - › Inscriptions préalables en ligne via des Doodles ;
 - › Participation importante des juniors et excellents retours ;

- › Un seul élément à regretter : la défection de Cook Medical, qui a annulé son simulateur d'angioplastie 3 jours avant le début des JFR ;
- › Merci beaucoup aux coachs (très motivés !), que nous espérons encore plus nombreux l'an prochain ;
- › Cours en salle Passy :
 - « La clé de la réussite est de rester généraliste » ;
 - Toutes les sociétés d'organe se sont impliquées ;
 - Affluence importante dans toutes les sessions avec public junior et senior ;
 - Afin de bénéficier d'une implication plus importante de la branche interventionnelle de la Société Française de Neuro-Radiologie, 2 interlocuteurs sont identifiés pour 2016 : O. Naggara et H. Desal ;
- › Symposium : un seul (SFNR) ;
- › 2 concours étaient envisagés sur le parcours VRI 15 :
 - Le premier a bien fonctionné (syllabus offerts par la SFR) ;
 - Le second a été annulé faute de soutien des exposants industriels (participation à un congrès international de RI) ;

♦ C) JFR 2015 – Séances scientifiques, pédagogiques, interactives et ateliers SFR – FRI

2. CIRSE, JM. Bartoli et A. Gangi

↳ Résultats des élections :

- ♦ Un français élu au comité exécutif : A. Gangi (trésorier)
- ♦ Un français élu dans le Standards of Practice Committee : O. Pellerin

↳ La représentation de la RI française au CIRSE doit être plus visible et lisible, cela passe par :

- ♦ La poursuite des efforts de représentativité française dans les instances du CIRSE ;
- ♦ La mise en œuvre du contrat de partenariat qui a été récemment signé entre la SFR et le CIRSE :
 - › Lors des adhésions à la SFR, une adhésion groupée SFR-CIRSE sera proposée à tous les membres de la SFR pour un montant de 65€ ;
 - › Ce partenariat élargit celui qui avait été initié entre la Société Française d'Imagerie Cardio-Vasculaire diagnostique et interventionnelle (SFICV) et le CIRSE depuis 6 ans (H. Vernhet-Kovacsik, H. Rousseau et M. Sapoval) ;
 - › Cette inscription groupée a été rendue possible par l'action de JF. Méder, D. Krausé, A. Feydy et JA. Simonnet qui ont été chaleureusement remerciés au cours de la réunion ;
 - › Tous les membres de la SFR ont été largement prévenus de cette possibilité d'adhésion à la CIRSE en passant par l'inscription groupée SFR en cette fin d'année ;



- ◆ L'organisation d'un CIRSE en France :
 - › Pour des raisons de coûts, Paris est difficilement envisageable ;
 - › Nice serait une excellente candidate, en capitalisant sur l'expérience réussie de l'European Conference on Interventional Oncology (ECIO) d'Avril 2015 (Th de Baere).

3. Haute Autorité de Santé (HAS) et RI, JM. Bartoli et R. Loffroy

- ◆ Les études médico-économiques sont indispensables à la poursuite du développement de la Radiologie Interventionnelle et à sa valorisation.
 - › Commission Nationale d'Evaluation des Dispositifs Médicaux et des Technologies de Santé (CNEDIMTS) :
 - Elle évalue les dispositifs médicaux et les technologies de santé (ainsi que les actes médicaux) en vue de leur remboursement par l'assurance maladie ;
 - De fait, la CNEDIMTS a été une étape-clé pour l'obtention du remboursement des SIR-SPHERES (Liste des Produits et Prestations - LPP) dans le traitement des métastases hépatiques de cancer colo-rectal en échappement thérapeutique. De même, c'est via cette commission qu'a été obtenu le remboursement de l'ONYX (LPP) pour certaines indications en Radiologie Interventionnelle vasculaire périphérique ;
 - La CNEDIMTS est composée d'experts choisis en raison de leurs compétences scientifiques ;
 - Un renouvellement de ses membres aura lieu prochainement (décembre 2015) ;
 - Il est capital que la Radiologie Interventionnelle y soit représentée ;
 - › En pratique :
 - Pour être écouté, il faut être très assidu aux réunions de la CNEDIMTS ;
 - Ces réunions ont lieu un mardi sur deux à la HAS (Saint-Denis La Plaine) ;
 - Pour chaque dossier, les Déclarations Publiques d'Intérêts des membres sont étudiées. En cas de liens d'intérêts même mineurs, un expert ne peut pas assister aux réunions, participer aux débats ni voter ;
 - Enfin, un président de société savante ne peut pas siéger ;
 - Romaric Loffroy quitte ses fonctions après 2 années de travail à la CNEDIMTS et est chaleureusement remercié pour son investissement dans la défense de la radiologie ;
 - Jean-Paul Beregi vient d'intégrer en décembre 2015 la nouvelle CNEDIMTS ;
 - › Thrombectomie cérébrale : Suite à la demande conjointe de la SFNR, la SFR et de la SFNV, l'UNCAM a co-saisi la HAS pour intégrer à son programme de travail (enfin !) la thrombectomie cérébrale. Les propositions de la SFNR sur l'organisation de la thrombectomie cérébrale à l'échelon national et régional vous seront transmises début février (A. Krainik, H. Desal) ;
- ◆ Forfait innovation (JA. Simonnet) :
 - › Il existe depuis 2009 mais a été dynamisé cette année avec un guichet ouvert à la HAS depuis août ;
 - › Il s'agit d'une prise en charge précoce et dérogatoire des dispositifs et actes médicaux innovants, conditionnée à la réalisation d'études cliniques et éventuellement médico-économiques pour fournir les données manquantes ;
 - › Pour être sélectionné :
 - un dossier doit s'intégrer dans un processus de rupture sur le plan scientifique ou médico-économique ;
 - Aucun dispositif de soutien (PHRC, PRME) ne doit déjà avoir été engagé pour être recevable. Aucune évaluation ne doit être en cours en France ;
 - Les données de sécurité du patient doivent être intégrées au dossier ;
 - Le marquage CE est un pré-requis obligatoire ;
 - L'électroporation pourrait être un dossier proposé ;
 - › Le délai de réponse est court : 120 jours maximum ;

- › En pratique :
 - Une nouvelle technique prometteuse a été décrite dans un article dans une revue de niveau A ;
 - Il est alors possible de solliciter un forfait innovation ;
 - Ce forfait permet le financement de cette technique par l'Etat et surtout un gain de temps car, en parallèle, il est réalisé un recueil d'informations scientifiques et médico-économiques en vue du remboursement ;
 - C'est donc un changement de paradigme, ciblant les innovations à fort potentiel, par un passage du traditionnel « voir pour payer » (évaluation pour obtention d'un remboursement) à un « payer pour voir » (financement pour obtention de données scientifiques et médico-économiques, aboutissant à un remboursement) ;
 - Si le dossier est accepté le forfait comprend l'ensemble des coûts liés au dispositif et aux organisations des établissements de santé.

4. DGOS-INCa : Evaluation médico-économique, JM. Bartoli et R. Loffroy

- ◆ Programmes de Recherche Médico-Economique (PRME) :
 - › 2 lettres d'intention de PRME en Radiologie Interventionnelle (F. Pilleul et R. Loffroy) font partie des 6 retenues au décours du 1^{er} tour de sélection (parmi une trentaine dossiers) ;
 - › Un 2^{ème} tour de sélection devrait vraisemblablement aboutir à ne retenir que 3 dossiers parmi les 6 encore en lice ;
 - › Ces efforts importants réalisés cette année de soumission de dossiers multi-sites de PRME/PHRC doivent être poursuivis ;
 - › PRME : la campagne 2016 est lancée depuis le 18 décembre 2015. La date butoir pour les lettres d'intention est le 03 mars 2016 à 23h59. Vous trouverez toutes les informations nécessaires grâce au lien suivant : (circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2015/12/cir_40351.pdf).

5. DIM (Départements d'Information Médicale) et codage

- ◆ En cas de question relative au codage d'un acte, la Fédération Hospitalière de France (FHF) et la Fédération de l'Hospitalisation Privée (FHP) sont des interlocuteurs « difficiles » ;
- ◆ En revanche, il est efficace de solliciter grâce à vos interlocuteurs locaux le Groupe des DIM (national) ;
- ◆ JM. Bartoli communique comme exemple un email de réponse du Groupe des DIM à une question sur le codage des poses de PICC-lines :
 - › L'Acte doit être réalisé exclusivement « en hospitalisation complète ou en Hospitalisation De Jour » (il ne doit donc plus être coté en externe) ;
 - › « Par un médecin anesthésiste ou un chirurgien » (alors que c'est un acte réalisé par des radiologues !) ;
 - › Cotation correspondante : 782 € ;
 - › Pour information, depuis notre réunion, l'acte PICC-Line vient d'apparaître début 2016 à la CCAM (par l'ATIH) : code EPLF002 ;
 - › La FRI a sollicité Mme Melin (ATIH).

6. Recherche en Imagerie, I Bricault, N Grenier, B Guiu (H Rousseau excusé) :

- ◆ Force Imaging = FORCEi :
 - › Il s'agit d'un réseau pour structurer la recherche clinique en imagerie et identifier les équipes. C'est aussi un label de qualité (pour les tutelles et les industriels) ;
 - › Il existe une partie Radiologie Interventionnelle au sein de ce label global ;
 - › Recensement des structures de recherche :
 - Via un questionnaire (thématiques de recherche, attentes...) ;
 - Envoyé par le Collège des Enseignants de Radiologie de France (CERF) mais il faut d'autres canaux de diffusion ;

- › Grille de surcoûts :
 - Déjà établie pour l'imagerie diagnostique et en cours pour la Radiologie Interventionnelle (dispositifs médicaux, consommables, temps médecin, ressources en manipulateurs et médecins anesthésistes...);
 - B. Guiu propose d'y travailler ;
- › Importance des Critères d'hygiène et de sécurité ;
- › Projet en pièce jointe ;
- ◆ 1^{er} Congrès Imagerie du Vivant
 - › Paris, du 10 au 12 février 2016 - Gymnase Marie Bell ;
 - › Sous l'égide de France Life Imaging (FLI) ;
 - › Dédié à l'imagerie pré-clinique et clinique ;
 - › Principales thématiques : innovations technologiques, agents d'imagerie, gestion et traitement de l'information, couplage de modalités et imagerie interventionnelle ;
 - › Session RI le 10 Février de 17h à 19 H ;
 - › Infos sur <http://cniv2016.com/programme/>
- ◆ Promotion en recherche :
 - › Les industriels sont prêts à financer des recherches mais plus réticents à l'idée d'être promoteurs ;
 - › Certaines sociétés savantes s'engagent donc dans ce rôle ;
 - › Si la SFR pouvait jouer le rôle de promoteur, ce serait très utile ;
 - › B. Guiu cite la Fédération Francophone de Cancérologie Digestive (FFCD) qui constitue le promoteur de nombreux essais cliniques. Des renseignements seront pris sur les statuts de cette association.

7. Fiches de Bon Usage - DMI, JM. Bartoli (H. Rousseau excusé)

- ◆ En l'absence d'inscription à la LPP, il faut justifier l'utilisation d'un DMI (Dispositif Médical Implantable) ;
- ◆ Les fiches de bon usage visent à répondre à cette nécessité de justification ;
- ◆ Ces fiches de Bon Usage touchent tous les DMI et donc tous les domaines de la RI ;
- ◆ Travail débuté à Toulouse sous l'impulsion de H. Rousseau et de ses pharmaciens. Lille, Nîmes, Marseille, Clermont ont alimenté le recueil initial des FBU déjà utilisées sur leurs sites. 5 groupes de travail (embolisation, angioplastie, ...) ont été créés et sélectionnent les données bibliographiques et recommandations nationales et internationales qui justifient la prescription d'un DMI inscrit sur la LPP ou hors indication LPP. Cette base de FBU sera commune et réactualisée en fonction de la littérature et de la LPP. H Rousseau début février fera un point sur les fiches finalisées.

8. EPI-FRI, JM. Bartoli (H. Rousseau excusé)

- ◆ Recueil de données EPIdémologiques en Radiologie Interventionnelle ;
- ◆ Fin 2015, EPI-FRI recensait les données de 90 centres de Radiologie Interventionnelle, correspondant à 250 radiologues (ce qui est davantage que les registres EPITHOR et EPICARD, respectivement employés par les chirurgiens thoraciques et cardiaques).

9. Travaux de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) et de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), JM. Bartoli

- ◆ Les autorités veulent établir des Niveaux de Référence Interventionnels (NRI) pour la Radiologie Interventionnelle, par analogie avec les NRD (Diagnostiques) ;
- ◆ H. Ducou Le Pointe, H. Trillaud et V. Vidal sont remerciés pour leur excellent travail dans ce domaine, ce qui permet de positionner la Radiologie Interventionnelle comme une « bonne élève ». Coordination complète en radiologie avec intégration de JF Chateil qui gère la radio-protection au sein du bureau du CERF ;
- ◆ D'autres disciplines médicales et chirurgicales utilisant le guidage par Imagerie sont moins performantes et font donc l'objet d'une attention toute particulière de la part des autorités.

10. Forum de Radiologie Interventionnelle de la SFR (FRI-SFR), JM. Bartoli

- ↳ Cette manifestation ne pourra pas être organisée en 2016 ;
- ↳ Des excuses sont présentées aux sociétés savantes qui avaient joué le jeu de ne pas programmer leur congrès annuel l'année du FRI ;
 - ♦ La SFR demeure très intéressée par ce projet et aimerait qu'un FRI puisse avoir lieu en 2017 (Bordeaux : N. Grenier, H. Trillaud et J. Palussiere) réfléchissent à la candidature de Bordeaux 2017.

11. DGOS : Structuration de la Radiologie Interventionnelle : travaux avec la Direction Générale de l'Offre de Soins, JM. Bartoli

- ♦ Un groupe de travail s'est réuni le 1^{er} juin 2015 dans le cadre du bureau R3 (bureau des plateaux techniques et des prises en charge hospitalières aiguës) ;
- ♦ Objectif fixé par la Ministre : « structuration de l'offre en imagerie interventionnelle, pertinence des examens et des actes, homogénéiser les pratiques » ;
- ♦ Le groupe UNICANCER fait partie du groupe de travail et constitue un soutien efficace. Sont associés dans ce groupe de travail : ATIH, CNAMTS, FHF, FHP, HAS,...
- ♦ Les radiologues sont représentés par des membres nommés par la SFR, SRH, FNMR, CERF ;
- ♦ La DGOS est aidante mais il est encore difficile de savoir à quoi ce travail aboutira : des décrets d'activité comme pour la NRI et la Cardio Interventionnelle ?
- ♦ Le but est de structurer l'activité de RI et d'améliorer la qualité ans tous les territoires de santé et à l'échelon régional ;
- ♦ Cela nécessite donc d'identifier précisément les actes de RI (près de 700 actes à lister), leur valorisation CCAM et PMSI (travail en cours sur les données fournies par H. Vernhet-Kovacsik, S. Aafort, L. Lardennois, S. Novellas, A. Feydy, JM. Bartoli, JP. Bérégi
- ♦ Voir en pièce jointe le compte rendu de la dernière réunion du 30 novembre 2015 et le diaporama présenté ;
- ♦ Prochaine réunion : avril/mai 2016 (en cours de planification).

12. Formation à la DTPI SFR-FRI et ITA (J. Palussiere – JY. Gaubert)

- ♦ Le prochain séminaire de formation aura lieu les 12 et 13 décembre 2016 : cours avancé d'ablathermie guidée par l'imagerie

13. Points prévus à l'ordre du jour mais non traités :

- ↳ Formation en RI :
 - ♦ Informations du CERF et maquette CNEMOPP (suite CNIPI) : mission Doyen Schlemmer ;
 - ♦ Point sur le Diplôme Inter-Universitaire en RI ;
- ↳ Coopération inter-professionnelle
- ↳ DIU Radiologie Interventionnelle pour les manipulateurs (avec AFPPE, SFR, SRH) : dépôt de la maquette au printemps dans les différentes universités contractantes pour mise en œuvre à la rentrée 16-17.

Fin de la séance à 13h45.

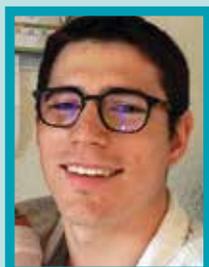
La prochaine réunion FRI-SFR est prévue le 12 février 2016 de 10h à 13h à la SFR (20 avenue rapp 75007 - Paris)

Compte-rendu de la réunion du groupe SFR-FRI du 12 février 2016



Jean-Christophe Lecomte

SFR Junior
Limoges



Aymeric Rauch
co-VP Interventionnel
Nancy



Cédric Foussier
Co-VP Interventionnel
Reims

L'assemblée générale du groupe SFR-FRI a eu lieu le vendredi 12 février 2016, au siège de la SFR, 20 avenue Rapp, 75007 PARIS.

Nous vous communiquons un compte-rendu de cette réunion.

Début de la séance à 10h.

1. Participation à la FRI, JM Bartoli

- ◆ Chaque région dispose de 2 référents FRI : 1 exerçant dans le secteur public et 1 autre exerçant dans le secteur privé ;
- ◆ De plus, chaque société d'organe dispose d'1 référent FRI ;
- ◆ Pour une bonne représentativité, la participation doit être la plus assidue possible ;
- ◆ Rappel : mise en place d'un partenariat SFR-CIRSE permettant l'inscription simultanée au CIRSE lors de l'adhésion à la SFR, à un tarif préférentiel (généralisation d'un partenariat qui avait été initié par la Société Française d'Imagerie Cardiaque et Vasculaire diagnostique et interventionnelle).

2. Réforme de la maquette du Diplôme d'Études Spécialisées (DES) de Radio-diagnostic et Imagerie médicale, JM Bartoli

- ◆ Le DES comportera une seule option : Radiologie Interventionnelle / NeuroRadiologie Interventionnelle, d'une durée de 2 ans de post-internat (pour la NRI, le décret précise qu'il faut avoir réalisé 1 an de NeuroRadiologie Diagnostique) ;
- ◆ Le Collège des Enseignants de Radiologie de France (CERF) n'a pas demandé de Filière de Soins Transversale (FST) ;
- ◆ H. Kobeiter demande s'il y aura un nombre d'actes minimum à réaliser en RI (par analogie avec le nombre de gardes à réaliser dans le cadre du DES) ;
- ◆ JM. Bartoli répond que cette question sera abordée dans les documents de travail du CERF et que cela sera sans doute le cas un jour ;
- ◆ Cependant, avant d'envisager la mise en place d'une ligne d'astreinte d'interne de RI / NRI, il faut disposer d'un nombre suffisant d'internes dans l'option RI / NRI ;
- ◆ Droit au remord : possible jusqu'à la fin de la 1^{ère} année d'internat (jusqu'à présent les internes disposaient de 2 ans) ;
- ◆ Actes réalisables :
 - › Par tous les internes du DES : actes de niveaux 1 et 2A ;
 - › Par les internes inscrits dans l'option RI / NRI : actes de niveaux 2B (2 « complexes ») et 3 ;
- ◆ Une révision des niveaux d'actes de la classification de la FRI est prévue (la version actuelle date de 2010) ;
- ◆ Diplômes Inter-Universitaires (DIU) :
 - › Les internes inscrits dans l'option RI / NRI auront l'obligation de valider au moins un DIU de RI ;
 - › Il ne sera possible de s'inscrire à un DIU qu'à partir de la 5^{ème} année d'internat ;
 - › En revanche, il n'est pas prévu de diplôme spécifique validant la période de post-internat en RI / NRI ;

- ◆ Postes de Chefs de Cliniques Assistants (CCA) :
 - › Le Ministère a garanti qu'il n'y aurait pas de diminution du nombre de postes de CCA ;
 - › Les postes de CCA ne seront pas exclusifs aux internes inscrits à l'option RI / NRI donc il va falloir ouvrir davantage de postes de post-internat ;
- ◆ Mémoires de DES et thèses :
 - › L'obligation de soumission d'un article est positive pour les revues scientifiques ;
 - › D. Krausé précise les chiffres de 2015 pour l'inter-région Est : 17 articles acceptés par des revues le plus souvent anglophones.

3. Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS) et structuration de la RI, JM. Bartoli, JA. Simonnet et S. Aufort

- ◆ La veille (11 février 2016), une réunion a eu lieu entre le G4 national et la DGOS ;
- ◆ Le Schéma Régional d'Organisation des Soins (SROS) 2012-2017 s'achèvera l'an prochain ;
- ◆ La DGOS a pour objectif de refondre le régime des autorisations afin de le rendre « compréhensible, simplifié et homogène » (i.e. les critères devront être comparables entre les activités soumises à autorisation) ;
- ◆ Ces critères s'imposeront à toutes les autres tutelles car il s'agira de la loi ;
- ◆ En Radiologie, 3 domaines seront soumis à autorisations : les équipements lourds, la RI et la NRI ;
- ◆ Autorisations pour les équipements lourds (« attributions ») :
 - › La DGOS souhaite éviter les recours donc accorder les autorisations à des établissements de santé et/ou à des personnes morales (comme des Groupements d'Intérêts Economiques) ;
 - › L'objectif est d'obtenir une bonne répartition des équipements lourds sur le territoire ;
 - › Une coordination avec la Caisse Nationale d'Assurance-Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS) est probable ;
 - › De plus, des critères de pertinence des actes appuieront les pratiques vertueuses ;
- ◆ Autorisations pour la RI :
 - › Les salles de RI Vasculaire ne sont pas soumises à autorisation ;
 - › S. Aufort rappelle qu'un régime d'autorisations sera mis en place d'ici 2 ans pour certaines activités de RI, d'où la nécessité d'élaborer une liste exhaustive des actes de RI ;
 - › L'Agence des Technologies Informatiques en Hospitalisation (ATIH) et la CNAM ont évalué le nombre d'actes de RI :
 - Il existe une bonne corrélation entre les enquêtes d'embolisation de la FRI (enquête de la SFICV : 23 600 actes en 2014) et l'étude des actes à partir des codages listés (24 000 actes selon les données de la CNAM) ;
 - Ceci souligne l'importance des registres et de faire connaître son activité ;
 - › La structuration de la RI passe par une segmentation de l'activité en 2, 3 ou 4 niveaux, en fonction de la complexité des interventions et/ou en fonction de la thématique (embolisation d'hémostase, oncologie, traitement de la douleur...) ;
 - › Les autorisations concerneraient les actes de niveaux 2B et 3 ;
 - › Il faut veiller à ne pas créer une usine à gaz qui exclurait un radiologue interventionnel déjà en activité. Le but de cet encadrement est d'aboutir à la création de structures disposant de moyens suffisants pour permettre à des radiologues formés d'y travailler ;
 - › La DGOS est bienveillante car elle n'a pas le rôle du payeur (CNAMTS) ;
 - › JA. Simonnet souligne que l'objectif de la confrontation des enquêtes de la FRI et de la SFICV aux études de l'ATIH n'était pas de réaliser un travail économique. Cependant, à terme, le travail avec l'ATIH permettra :
 - De créer des Groupes Homogènes de Soins (GHS) pour les actes identifiés (s'il existe des actes CCAM) ;
 - Donc d'améliorer la classification des actes. En effet, il est possible de créer des codes, même sans tarif associé afin de mieux identifier les actes correspondants ;

- › En matière de Destruction Tumorale Percutanée (DTP), O Seror regrette qu'il n'existe qu'un acte de Radio-Fréquence mais encore aucun pour les autres techniques de DTP.
 - JA Simonnet répond que les actes CCAM seront différents pour chaque technique de DTP (il n'y aura pas d'acte CCAM global) mais que ces actes CCAM pourront éventuellement correspondre à un même GHS.

4. Cotations, A. Feydy, JM. Bartoli

- ◆ Viscosupplémentation :
 - › Des radiologues ont été mis en cause par une Caisse d'Assurance Maladie au titre de l'auto-prescription et de l'utilisation d'un acte de guidage radiographique (possiblement suite à des signalements par des médecins d'autres spécialités) ;
 - › Le 1^{er} problème vient du fait que l'indication actuelle au remboursement stipule que l'injection doit être réalisée par un rhumatologue ou par un chirurgien ;
 - › Le 2nd problème est que l'acte diagnostique d'arthrographie ne peut être coté en même temps que l'acte thérapeutique de visco-supplémentation. Il faut donc choisir entre les 2 actes ;
 - › L'information va être remontée au G4 national ;
 - › La Société d'Imagerie Musculo-Squelettique (SIMS) va réaliser un travail sur la pertinence et la qualité des actes (pilote par A. Cotten) ;
 - › La SIMS et la Fédération Nationale des Médecins Radiologues (FNMR) vont œuvrer pour obtenir l'autorisation pour les radiologues de réaliser des visco-supplémentations.
- ◆ Epidurographies et infiltrations épidurales :
 - › Il n'existe pas de cotation spécifique pour ces actes ;
 - › Il est possible d'utiliser la cotation « infiltration articulaire postérieure ou sacrocaudiculographie ».
- ◆ PICC-lines :
 - › Le libellé de l'acte CCAM stipule que les PICC-lines doivent être posés en hospitalisation, pas chez des patients externes donc en Hospitalisation De Jour (HDJ) ;
 - › A la demande du collège des médecins DIM (Département d'Information Médicale), l'ATIH a ajouté la mention « y compris PICC-lines » à la description de l'acte CCAM codé EPLF002 ;
 - › En termes de cotations CCAM, cela représente une perte de revenus par rapport à l'acte EBLA003 qui était parfois utilisé ;
 - › D'après le Dr Bellin (ATIH), il s'agirait d'une mesure temporaire ;
 - › Il faut négocier une prise en charge du matériel dans le cadre du forfait de l'HDJ.

5. CNEDiMITS (Commission Nationale d'Évaluation des Dispositifs Médicaux et des Technologies de Santé), présentation de JP. Beregi (excusé) commentée par JM. Bartoli

- ◆ Après le départ de R. Loffroy, JP. Beregi fait partie de la CNEDiMITS ;
- ◆ La CNEDiMITS définit Service Attendu et Amélioration du Service Attendu ;
- ◆ La CNEDiMITS travaille actuellement sur le dossier de la thrombectomie ;
- ◆ Ses travaux sont transmis à la Direction de l'Évaluation Médicale, Economique et de Santé Publique (DEMESP) de la Haute Autorité de Santé (HAS) ;
- ◆ Un titre V est en cours de création dans la Liste des Produits et Prestations Remboursables (LPP R) pour les Dispositifs Médicaux Invasifs (DMInvasifs, distincts des DMImplantables) non éligibles au Titre III ;
 - › Ce titre pourrait accueillir différents dispositifs utilisés en RI : couple microcathéter-microguide, applicateurs de radio-fréquence et de micro-ondes... mais aussi les PICC-lines, ballons coatés, filtres carotidiens, dispositifs de retrait des filtres caves ?

6. Forfait Innovation, JM. Bartoli

- ◆ Les critères de choix entre les dossiers ne sont pas clairement établis ;
- ◆ Des études de faisabilité et de sécurité de l'innovation proposée doivent déjà exister (afin que cela ne soit pas à l'origine d'un arrêt prématuré de l'étude) ;

- ◆ Par contre, il ne doit pas y avoir davantage d'études ;
- ◆ De plus, l'innovation doit être diffusable ;
- ◆ Le Forfait Innovation permet le financement des études et du Dispositif Médical (DM) pendant 3 ans avant son remboursement ;
- ◆ Il s'agit d'un changement de paradigme en passant du traditionnel « voir pour payer » à un nouveau fonctionnement en « payer pour voir » ;
- ◆ Le bureau Forfait Innovation ne fixe pas de limite budgétaire, d'autant plus qu'aucun dossier n'a encore été déposé ;
- ◆ Les représentants des différentes sociétés d'organes sont invités à proposer des dispositifs médicaux qui pourraient entrer dans le cadre du Forfait Innovation :
 - › O. Seror pour la SIAD : électroporation hépatique (voire l'électroporation pancréatique avec JP Tasu) ;
 - › A. Feydy pour la SIMS : électroporation osseuse ;
 - › JY. Gaubert pour la SIT : l'électroporation ne fonctionne pas dans le poumon donc en recherche d'une autre proposition ;
 - › H. Kobeiter pour la SFICV : systèmes de guidage (pas forcément vasculaires) voire une problématique plus large type fusion d'images ;
 - › Absence de représentant pour la SIGU : thermo-ablation prostatique par HIFU (High-Intensity Focused Ultrasound) ?

7. Migrations d'implants brachiaux contraceptifs, JM. Bartoli pour V Vidal

- ◆ V. Vidal centralise les cas de migrations d'implants brachiaux contraceptifs ; merci de l'informer d'éventuels cas rencontrés.

8. Présentation de la société ABSATA

- ◆ Objectif : diffuser l'information selon laquelle la Radiologie sert aussi à traiter ;
- ◆ ABSATA a réalisé la campagne de communication « Expliquer l'IRM aux enfants », diffusée lors des dernières JFR ;
- ◆ Les vidéos sont produites pour la SFR et il est donc possible de les réutiliser auprès du grand public, des tutelles... et même dans les salles d'attente, sur les sites internet des hôpitaux, des cliniques, des cabinets...
- ◆ Compte tenu du ton de la vidéo, O. Seror met en garde vis-à-vis du risque d'être perçu comme étant un donneur de leçons et de froisser certaines susceptibilités ;
- ◆ La SFR soutient la réalisation d'un film institutionnel sur la RI, qui sera présenté aux JFR et repris dans le VRI ;
- ◆ D'autres thématiques pourraient être envisagées comme la thrombectomie en NRI et la Destruction Tumorale Percutanée ;
- ◆ Remerciements à la SFR de soutenir la RI en finançant cette communication, qui vise à faire reconnaître la RI ;
- ◆ Merci d'adresser à JA. Simonnet vos éventuels documents pédagogiques pré-existants.

9. Fiches de bon usage

- ◆ L'indication ouvrant droit à la prise en charge au titre de la LPP(R) doit figurer dans le compte-rendu de l'intervention ou dans le courrier de sortie du patient ;
- ◆ En cas d'utilisation de matériel hors LPP, il est primordial d'utiliser les fiches de bon usage, notamment afin de se prémunir des risques d'un refus de prise en charge au décours d'un contrôle de la CNAMTS ;
- ◆ Les 4 premières fiches de bon usage ont été diffusées.

10. Village de Radiologie Interventionnelle (VRI), A. Fohlen

- ◆ Les communications scientifiques seront sélectionnées par JM. Bartoli et JM. Tubiana ;
- ◆ Les super-demos et simulateurs seront à nouveau organisés ;
- ◆ Compte tenu du format condensé et des multiples sollicitations lors des JFR, il faut constituer un vivier de personnes motivées. L'objectif est d'identifier un référent pour chaque société d'organe, notamment pour la SFNR ;
- ◆ Le VRI est aussi un excellent outil de communication, particulièrement vis-à-vis des tutelles (CNEDiMTS...) et des juniors (tous les nouveaux internes de Radiologie sont invités aux JFR gratuitement, soit 270 personnes en 2015) ;
- ◆ Le VRI déménage pour les JFR 2016 : au 3^{ème} étage, côté Neuilly (la salle 351 remplacera la salle Passy) ;
- ◆ Les simulateurs pourraient être valorisés sous la forme d'une étape dans le parcours du CERF ;
- ◆ H. Kobeiter suggère que le programme des JFR fasse figurer les simulateurs afin de mieux coordonner les créneaux des séances et ceux des ateliers de simulation.

11. Thrombectomie, H. Desal

- ◆ L'an dernier, en moyenne, 78 thrombectomies ont été réalisées dans chaque centre de NRI français (33 centres) ;
- ◆ Cela correspond à une augmentation de 140 % de cette activité ;
- ◆ La NRI compte 109 praticiens séniors et 29 praticiens en formation (inscrits au DIU et en post-internat) ;
- ◆ En 2016, la HAS va évaluer l'acte de thrombectomie puis viendra l'étape de sa valorisation ;
- ◆ La thrombectomie va donc continuer d'être financée par les hôpitaux pendant 2 ans (chaque thrombectomie correspond à un coût d'environ 4 500 € de matériel consommé, sans prise en charge, sauf à bénéficier d'un statut de centre de recours exceptionnel) ;
- ◆ Afin de favoriser le développement de centres de thrombectomie, un cahier des charges pour la création d'un centre de thrombectomie et des recommandations seront élaborés ;
- ◆ Pour les praticiens :
 - › En Formation Initiale : le décret de compétences doit être respecté ;
 - › En Formation Continue : l'évaluation et les registres permettraient des dérogations au décret de compétences afin de répondre au maillage du territoire. Ces dérogations seraient complétées par des dispositifs de maintien des compétences ;
- ◆ La thrombectomie n'est pas seulement une intervention mais doit constituer l'occasion de reconstruire la prise en charge médicale de l'AVC (notamment en intégrant la télé-radiologie dans le réseau télé-AVC) ;
- ◆ Bien sûr, il existe des velléités chez les cardiologues ;
- ◆ 10 % des internes de Radiologie sont intéressés par une astreinte de RI et/ou NRI (selon un sondage réalisé à Bordeaux et à Nantes) ;
- ◆ Pour l'obtention d'un maillage du territoire suffisant :
 - › Formation Initiale : la réforme du DES prévoit une option commune RI / NRI ;
 - › Formation Continue : pour répondre au problème des gros Centre Hospitaliers Généraux (CHG) où il n'y a pas de NRI, les RI vasculaires périphériques locaux pourraient assurer les thrombectomies (en attendant que le relais soit pris par des NRI ayant bénéficié de la Formation Initiale ?) ;

- ◆ Les difficultés prévisibles concernent :
 - › Les possibilités de libérer du temps aux RI vasculaires périphériques des CHG pour qu'ils puissent se former (alors qu'ils sont déjà très occupés dans leurs centres) ;
 - › La nécessité de maintenir des exigences élevées en termes de formation afin de conserver la supériorité de la technique.

12. Plateforme RICHES, O. Seror

- ◆ Il s'agit d'un outil pour la recherche biomédicale, correspondant à une solution de mise à disposition d'images médicales pour une relecture centralisée ;
- ◆ Cette plateforme est distincte de FORCE Imaging, qui a pour objectif de valoriser l'imagerie dans la recherche biomédicale ;
- ◆ La plateforme RICHES n'est pas en concurrence avec FORCE Imaging ;
- ◆ La plateforme RICHES a débuté à l'Hôpital Jean Verdier (AP-HP) dans le cadre de la cohorte CirVir, qui associe 35 centres soit 1 900 patients ;
- ◆ En pratique, la plateforme RICHES permet d'uploader les images depuis chaque centre avec une anonymisation automatique puis de les adresser à un comité de relecture ;
- ◆ Un des éléments les plus difficiles a été l'obtention de l'accord de la CNIL (Commission Nationale Informatique et Libertés), qui a nécessité 2 ans. A noter que l'accord de la CNIL n'est pas une autorisation pour créer une banque d'images et que les données doivent disparaître après relecture ;
- ◆ La plateforme RICHES n'a coûté que 80 000 € en 4 ans d'existence ;
- ◆ Ce concept peut être décliné pour d'autres études car il est léger et n'est pas propriétaire ;
- ◆ Pour utiliser cette plateforme, le coût proposé serait de 18 € par examen, soit bien moins que les coûts habituels, sachant que la plateforme RICHES n'est pas à but lucratif ;
- ◆ L'utilisation de la plateforme RICHES a déjà été acceptée par le Comité de Protection des Personnes (CPP) donc sera plus facilement acceptée par un CPP local en cas d'utilisation de la plateforme ;
- ◆ Enfin, le panel de relecteurs est défini par l'investigateur de l'étude.

13. Programmes de Recherche Médico-Economique (PRME), JM. Bartoli

- ◆ Aucun projet n'a été retenu parmi les 3 projets encore en lice pour la Radiologie ;
- ◆ Il ne faut pas se décourager : malgré 15 projets initiés, il a fallu 6 ans aux cardiologues pour qu'un de leurs projets de PRME soit retenu ;
- ◆ Il n'y a pas de compétition entre les projets, notamment en matière de financements ;
- ◆ Il faut capitaliser sur cette expérience en retravaillant les projets pour les soumettre à nouveau.

Prochaine Assemblée Générale de la FRI : mi-juin.

Fin de la séance à 13h20.

Hotcase Radeos

solution page 46

Un homme de 50 ans, sans antécédent, présente une tuméfaction de la fesse droite non douloureuse. Une IRM est réalisée (figure) :

Question 1 : Quels sont les deux diagnostics les plus probables (QCS) ?

- A. Hémangiome intra musculaire à droite et liposarcome à gauche.
- B. Liposarcome à droite et lipome conventionnel à gauche.
- C. Hémangiome intra musculaire à droite et lipome conventionnel à gauche.
- D. Malformation artério-veineuse droite et lipoblastome gauche.
- E. Malformation artério-veineuse droite et hibernome gauche.

Question 2 : Pour quelle(s) option(s) optez-vous (QCM) ?

- A. Diagnostic de certitude pour les deux lésions : abstention.
- B. Biopsie de la lésion droite.
- C. Biopsie de la lésion gauche.
- D. Avant tout, discuter le dossier en RCP sarcome.
- E. Biopsie-exérèse chirurgicale des deux lésions.



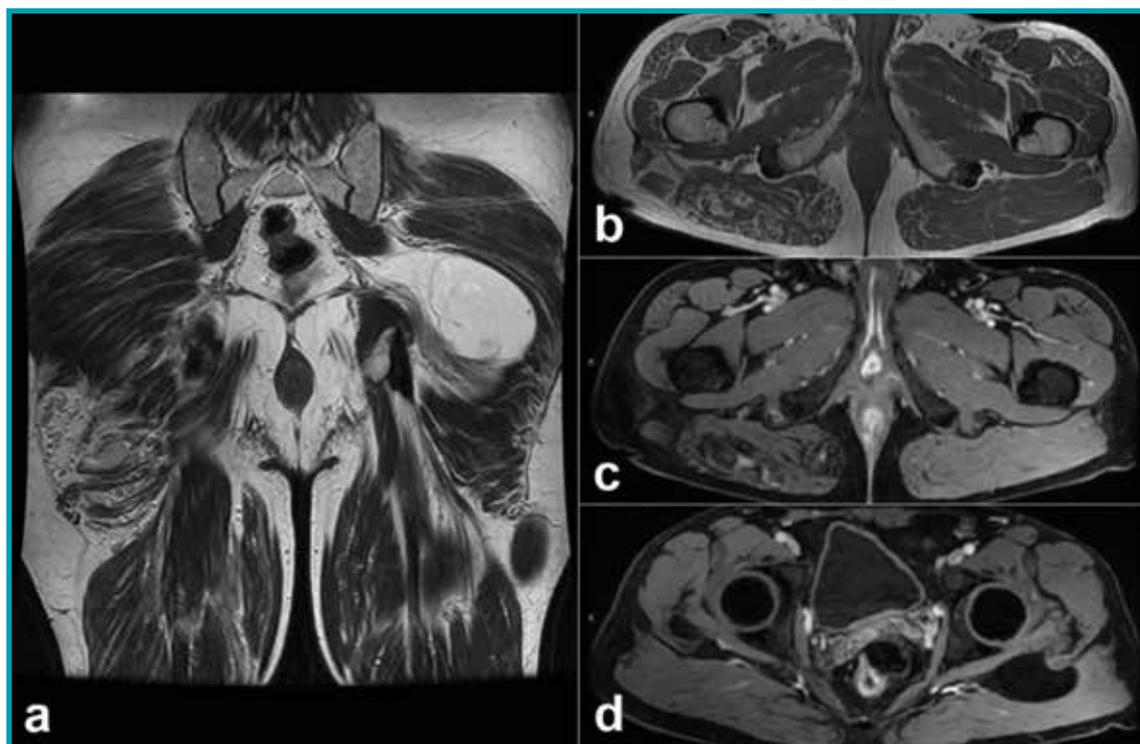
Paul CALAME

Interne, Service
d'Imagerie
ostéo-articulaire
CHU Besançon



Sébastien AUBRY

MCU-PH
Service d'Imagerie
ostéo-articulaire
CHU Besançon



IRM du bassin. Coupe coronale T2 (a), axiale T1 (b), et coupes axiales T1-DIXON "water" après injection IV de gadolinium (c et d).

Les Partenaires de l'UNIR

.....

Tout le bureau de l'UNIR remercie chaleureusement ses sponsors :

Guerbet, LCL, Interfimo, Bayer Healthcare, Général Electric, Bracco, La Médicale, Balt, Imaios, J&G Conseil Philips, Toshiba FNMR, Samsung Doc'nDoc et Sauramps Médical



Solution Hotcase Radeos publié page 44

Lipome conventionnel de la fesse gauche et hémangiome intramusculaire de la fesse droite.

Tout cas de tumeur grasseuse profonde nécessite d'être discuté en réunion de concertation pluridisciplinaire afin d'optimiser la prise en charge des patients car leur pronostic, notamment le risque de récurrence loco-régionale dépend du type anatomopathologique et de la qualité de l'exérèse chirurgicale initiale. Le caractère profond de la lésion est défini par une localisation sous-aponévrotique. Au delà de 5 cm, même s'il n'existe pas d'hétérogénéité, de septas, ni de portion tumorale charnue, une biopsie sous contrôle TDM ou échographique, doit être réalisée.

Quelques recommandations doivent être respectées pour la biopsie :

- ♦ Le trajet est décidé en accord avec le chirurgien ;
- ♦ Au minimum 3 prélèvements à l'aiguille coaxiale de gros calibre (16G ou 14G) sont réalisés ;
- ♦ Le point de ponction cutané est tatoué.

L'objectif de l'examen anatomopathologique est d'éliminer une tumeur grasseuse maligne type liposarcome bien différencié ou "lipoma liposarcoma like". L'immunohistochimie est essentielle pour différencier le lipome conventionnel des tumeurs grasseuses malignes : elle montre en particulier une amplification des gènes MDM2 et CDK4 en cas de liposarcome. Dans le cas présent le diagnostic de lipome conventionnel de la fesse gauche a été posé et aucun traitement spécifique n'a été retenu.

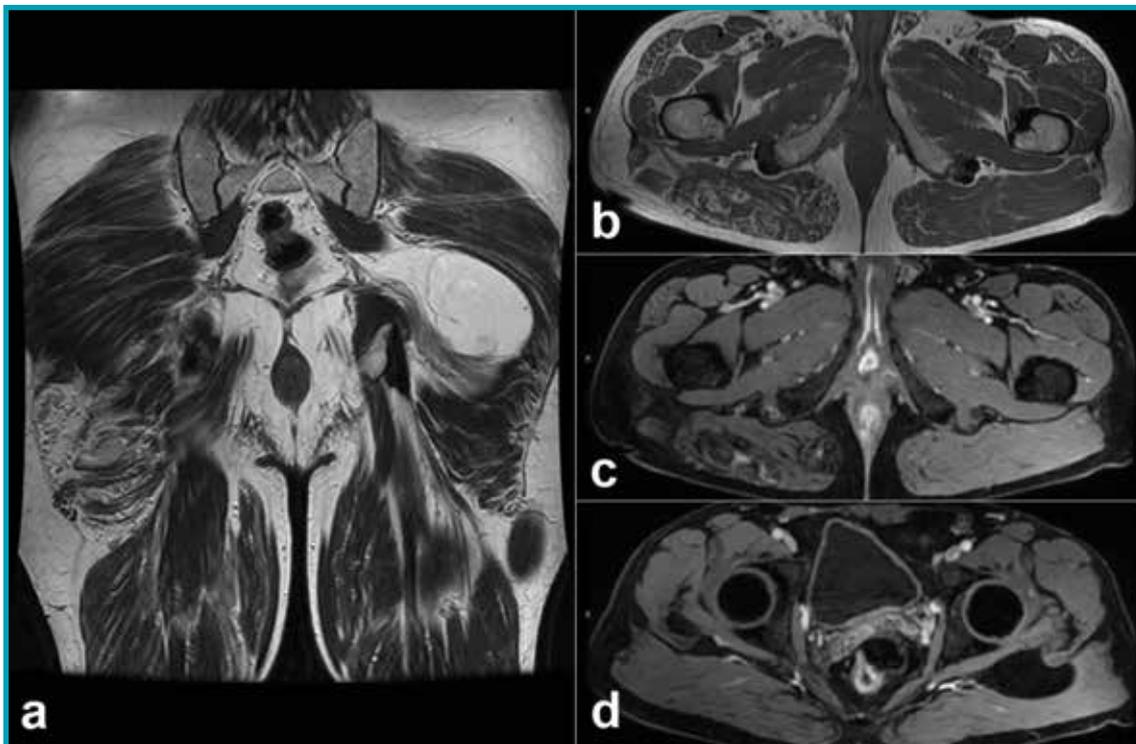
L'hémangiome (ou angiome) intramusculaire (HIM), est une tumeur bénigne rare d'origine vasculaire qui atteint le plus souvent l'adulte jeune. Histologiquement, l'HIM comporte des structures similaires à des vaisseaux sanguins normaux. De nombreux types anatomopathologiques sont décrits, qu'ils soient localisés (hémangiome) ou multifocaux (angiomatose), ou qu'ils se composent de vaisseaux de grand diamètre (hémangiome caverneux) ou plus petits (hémangiome capillaire). Dans certains cas il existe une prolifération endothéliale propre, artérielle et veineuse, aboutissant à la formation d'un hémangiome artério-veineux. De façon quasi constante l'HIM contient de nombreux éléments non-vasculaires, essentiellement du tissu grasseux, mais aussi du tissu fibreux, des calcifications, du tissu musculaire ou encore des éléments thrombotiques ou hémorragiques. C'est cette multiplicité de structures histologiques qui confère aux HIM un aspect radiologique particulier.

L'IRM est l'examen de choix pour le diagnostic d'HIM. Schématiquement, l'HIM est une masse hétérogène avec éléments serpiginieux en son sein. En pondération T1, ses limites sont difficilement identifiables du fait d'un signal isointense par rapport au muscle. Il existe au sein de la lésion, des images souvent linéaires de signal grasseux équivalent à celui de la graisse sous-cutanée, et on peut noter un hypersignal T1 spontané en rapport avec une hémorragie intra-tumorale. En pondération T2, l'HIM possède des limites plus nettes et un signal hyperintense par rapport à celui du muscle et de la graisse sous-cutanée. Des éléments serpiginieux en hypersignal T2 qui correspondent à des vaisseaux à faible débit sont

évocateurs d'HIM. L'existence de zones nodulaires en hyposignal en T2 peut être liée à la présence de vaisseaux de plus haut débit, de septas fibreux, de thrombus, de phlébolithes ou d'os au sein de la matrice tumorale. La composante graisseuse est annulée après saturation du signal graisseux. Il existe une prise de contraste hétérogène après injection, parfois en motte ou serpentineuse. La taille de la lésion peut influencer sur son aspect, les HIM de petite dimension étant souvent plus homogènes que ceux de grande taille. L'aspect hétérogène, la présence de graisse en T1 et de cordons serpentineux dans la tumeur orienteront de façon plus spécifique vers le diagnostic d'HIM. Dans les cas, comme ici, où l'aspect IRM est typique, la biopsie n'est pas obligatoire et la prise en charge est discutée au cas par cas en fonction de la symptomatologie clinique et de l'extension loco-régionale de la lésion.

La solution de la question 1 est donc la proposition C. Les solutions de la questions 2 sont donc C et D.

Figure



L'imagerie musculo-squelettique au Royaume-Uni

Auteur : Neal Larkman, Traduction par Cedi Koumako (VP Radioactif)

Je suis un « *British radiology speciality trainee* » (qu'on pourrait traduire littéralement en apprenti spécialiste, ndlr) qui est l'équivalent d'un résident de radiologie aux Etats-Unis et d'un interne en radiologie en France. Je suis rattaché au *Leeds Teaching Hospital Trust*, mais je pratique dans différents hôpitaux de la région du *West Yorkshire*.

Je suis actuellement le représentant des membres associés de la *British Society of Skeletal Radiologists* (BSSR), l'équivalent britannique de la Société d'Imagerie Musculo-Squelettique (SIMS). Sa formation a eu lieu en 1985 lors de l'*International Skeletal Conference* à Edimbourg et la première réunion a eu lieu au *National Orthopaedic Hospital* à Londres en Novembre 1985.

Son objectif est de fournir un lieu d'échange aux radiologues ayant un intérêt commun dans le musculo-squelettique, afin de favoriser la pratique de l'imagerie musculo-squelettique et d'échanger des informations scientifiques au travers de discussion de cas, de présentations et de cours.

L'adhésion complète est ouverte aux « *consultants* » ayant plus de la moitié de leur activité en radiologie musculo-squelettique. Le « *consultant* » est l'équivalent britannique du praticien hospitalier. Les « *trainee* » (apprenti) ayant un intérêt pour l'imagerie musculo-squelettique peuvent y adhérer en tant que membres associés.

La société se réunit deux fois par an : une réunion d'automne à Londres et une réunion de printemps ailleurs au Royaume-Uni. Elle fournit des avis d'expert au gouvernement britannique, aux quangos (Agences administratives Non Gouvernementales), au « *Royal College of radiologists* » (l'équivalent anglais de la SFR) et aux autres organisations médicales, sur un large panel de questions liées à l'imagerie musculo-squelettique. Elle participe à la rédaction des référentiels du « *Royal College of Radiologists* » à destination des cliniciens. Elle accorde subventions pour la formation et pour la recherche.

Un anglais à Lille

J'ai passé les 3 derniers mois de 2015 à Lille avec le Pr Cotten, le Pr Demondion et leur équipe, sous l'égide de l'*European Society of Musculoskeletal Radiology* (ESSR) et de l'*European School of Radiology* (ESOR). Pour ce fellowship, j'ai reçu une bourse ESSR / ESOR et une subvention de supplémentaire de la BSSR.

Je suis donc relativement bien placé pour décrire les différences entre l'exercice de la médecine - en général - et en particulier la radiologie musculo-squelettique de chaque côté de la Manche.

Au Royaume-Uni la sélection d'entrée en faculté de médecine est basée sur les notes aux « *A Levels* » (équivalent au Baccalauréat) et les entretiens de sélection. Nous n'avons pas d'équivalent au concours d'entrée français et il n'y a pas d'examen classant national mais chaque étudiant en médecine doit passer des examens finaux dans sa faculté pour devenir interne.



Neal Larkman
MD (Leeds)



Cedi Koumako
VP Radioactif

Après avoir terminé la faculté de médecine, les deux premières années - considérées comme la formation de base - consistent en un système de rotation en quadrimestres dans différents stages de médecine générale et de chirurgie ainsi que des stages optionnels dans certaines spécialités. Au cours de la deuxième année de la formation de base vous choisissez et postulez pour la spécialité que vous souhaitez. Comme en France, la radiologie est une spécialité très populaire et demandée. En cas de succès, vous commencez votre formation spécialisée au début de votre 3^e année post-faculté. Si vous ne réussissez pas, vous pouvez présenter une nouvelle demande l'année suivante et continuer, en attendant, dans une spécialité secondaire ou des stages non validant. En médecine et en chirurgie, il existe un autre processus de sélection deux ans plus tard, mais la plupart des autres spécialités n'en ont qu'un.

Chaque spécialité a son propre « *Royal College* » et ses propres examens que vous devez passer pour compléter votre formation spécialisée et devenir un membre de votre « *Royal College* ». Les examens du « *Royal College of Radiologists* » sont connus pour être parmi les plus difficiles. De ma propre expérience, ces examens sont d'autant plus difficiles que vous devez trouver le temps de les préparer tout en étant employé à temps plein à l'hôpital.

Une fois que vous avez terminé tous les examens, vous êtes inscrits au « *Royal College of Radiologists* », généralement à la fin de la troisième année / début de la quatrième. À ce stade vous pouvez vous concentrer sur votre formation de sur-spécialité, d'où mon arrivée à Lille pour poursuivre ma formation en imagerie de l'appareil dans l'appareil locomoteur.

Compte tenu de la proximité géographique entre les deux pays, les différences entre l'imagerie musculo-squelettique au Royaume-Uni et en France ont été intéressantes à observer. Elles semblent être liées autant aux différences entre les systèmes de santé qu'à des préférences nationales en modalité d'imagerie.

J'ai été très impressionné de voir à Lille que les compte-rendus de TDM et d'IRM étaient effectués au moment de l'examen d'imagerie et que, dans de nombreux cas, les patients quittaient l'hôpital avec leurs compte-rendus. J'ai vu beaucoup d'arthro-TDM, l'excellente résolution spatiale qu'offre cette imagerie ainsi que la beauté des images obtenues. Au Royaume-Uni, l'arthroscanner n'est pratiqué qu'occasionnellement, l'arthro-IRM lui étant préféré dans la majorité des cas. Mon opinion personnelle est que les deux techniques ont chacune leurs faiblesses et les points forts et ont toutes les deux leur place dans un arsenal d'imagerie.

J'ai été très impressionné par la connaissance des internes qui passaient dans le service. Ils travaillaient énormément durant le stage et cela était en grande partie dû à la redoutable réputation de l'examen de fin de stage du Pr Cotten - auquel j'ai eu le plaisir d'assister durant mon premier mois de présence. Il m'a rappelé la sensation de noyade j'avais ressenti durant mes examens du FRCR (Fellow of Royal College of Radiologist). Cependant, c'était super de voir autant d'excellents cas d'imagerie musculo-squelettique.

Enfin, je recommanderais de réaliser un fellowship dans un autre pays, même pour quelques mois comme je l'ai fait. Si vous avez été en mesure de lire l'article original et que vous voulez pratiquer votre anglais professionnel, je pense que le Royaume-Uni est un excellent endroit pour passer ces quelques mois, pour voir un système de santé complètement différent et les avantages et les inconvénients qu'il a par rapport au votre. Surtout que grâce à l'appartenance Royaume-Uni à l'UE, vous pourrez tout même trouver un bon pain au chocolat (en cherchant bien). Cependant, notre vin a encore un peu de chemin à parcourir donc restez-en à la bière et au thé.

LE CENTRE HOSPITALIER DE BOURGES (CHER)

Réseau autoroutier - 1h d'Orléans - 2h de Paris - 1h30 de Clermont-Ferrand et de Tours

Recrute sous statut de praticien hospitalier, praticien contractuel ou assistant pour son département d'imagerie médicalePossibilité d'exercice à temps partiel.
Possibilité de mise à disposition d'un logement.**Equipements**IRM 1,5T - 2 scanners multicoups dont un coro scanner.
2 salles d'angiographie coronaire dont une salle mixte pour la radiologie.
3 salles capteur plan - 1 salle télécommandée capteur plan.
2 échographes Doppler - 1 mammographe numérisée - 1 panoramique dentaire.**Activité**Radiologie : 47 000 actes. Scanographie : 14 500. IRM : 5 900.
Echographie : 5 500. Coronarographie angio : 2 100 actes.Pour tout renseignement,
s'adresser à :
Monsieur le Docteur COATRIEUX
Chef de service
Tél. : 02 48 48 49 29
E-mail :
arnaud.coatrieux@ch-bourges.frCandidatures et CV à adresser à :
Direction Affaires Médicales
145, avenue François Mitterrand
18020 BOURGES CEDEX
E-mail :
benedicte.soilly@ch-bourges.fr
marie.pintaux@ch-bourges.fr

Site internet : www.ch-bourges.fr

**Le service de Radiologie Adulte du CHR d'Orléans vient d'emménager dans son nouvel hôpital (1300 lits).****Nous recherchons un(e) assistant(e) de radiologie diagnostique (1 an éventuellement renouvelable).**

Le plateau technique comprend une salle d'angiographie capteur plan (Siemens), 3 scanners 64 barrettes (2 Siemens, 1 GE), 3 IRM (Siemens Skyra 3T, Aera 1,5T ; GE 1,5T installées en 2015), trois échographes, 5 salles capteurs plan, 1 salle numérisée.

Contact : Dr Debillon - Chef de Service - Chef de pôle - +33 2 38 22 96 94 - gilles.debillon@chr-orleans.fr
Antoine Lebrère - Directeur des affaires médicales et de la recherche clinique - Tél. : 02 38 74 45 29 - antoine.lebrere@chr-orleans.fr**Le Centre Hospitalier d'Auxerre, centre de référence du Sud Yonne - Haut Nivernais,**
170 km de Paris, 150 km de Dijon, axe autoroutier (A6) et ferroviaire (1h35 de Paris en TER) - 430 lits de MCO, 80 lits de SSR
SMUR terrestre et hélicoptère - Réanimation médico-chirurgicale (10 lits réa, 4 lits USC)
Cardiologie interventionnelle (24 lits cardio, 8 lits USC) - Néonatalogie niveau 2B, urgences pédiatriques - Radiologie conventionnelle, scanner, IRM - Chirurgie générale, viscérale et digestive, orthopédique et traumatologique, vasculaire, urologie**Recrute
1 praticien
hospitalier
en imagerie
(radio-scan-IRM)****Informations**Mme le Dr DUCHE TAILLEZ - Chef de Pôle
mduche@ch-auxerre.fr - 03 86 94 54 04M. le Dr YATIM - Chef de Service
myatim@ch-auxerre.fr - 03 86 48 47 12**Candidature CV + lettre de motivation à l'attention du :**
Directeur des Ressources Humaines et des Affaires Médicales
personnel@ch-auxerre.frou adresse postale :
2, boulevard de Verdun - BP 69 - 89 011 AUXERRE CEDEX**CENTRE HOSPITALIER
LA ROCHELLE****Contacts :**
Mme LEMPEREUR - Responsable du Service d'Imagerie
05 46 45 51 98 - melinda.lempeur@ch-laroche.fr
Direction des Affaires Médicales
05 46 45 50 61 - direction-affaires-medicales@ch-laroche.fr

Pour remplacer un départ en retraite et étoffer son équipe composée de 9 PH temps pleins et d'un assistant, le service d'Imagerie Médicale du Groupe Hospitalier de La Rochelle-Ré-Aunis recherche

un radiologueHôpital de recours de son territoire, le Groupe Hospitalier dispose de plus de 1 600 lits et places d'hospitalisation dont 700 pour le champ MCO.
Plateau technique de haut niveau avec 2 scanners dont un 64B (renouvellement en janvier 2016 imagerie spectrale), 2 IRM dont une 3Tesla, 2 échographes, 1 salle de mammographie numérisée, 1 salle de radiologie vasculaire et interventionnelle.**Les points forts sont :**

- Un secteur de radiologie interventionnelle en plein essor.
- Une participation renforcée aux activités multidisciplinaires.
- Une UNV très active.
- Une attractivité majeure sur le département.
- Une ville dynamique offrant une grande qualité de vie (Ile de Ré à 20 Mn, Ile d'Oléron à 1 heure), reliée à Paris en 3h (TGV), Nantes et Bordeaux (1h30).





Le Centre Hospitalier d'USSEL (19) Sur autoroute A89 Clermont-Ferrand/Bordeaux (1h30 de Limoges - 1h de Clermont-Ferrand)

Recherche pour son pôle d'imagerie médicale

1 praticien hospitalier titulaire ou contractuel à temps plein

Inscription à l'Ordre des médecins obligatoire

Etablissement de 349 lits et places - 600 agents - 40 médecins.

Plateau technique :

Urgences - SMUR, surveillance continue polyvalente, bloc obstétrical et bloc général généraux, service d'imagerie avec scanner et IRM, échographie.

Astreintes opérationnelles à domicile (assurées par 2 médecins). Système d'indemnisation des astreintes attractif.

Réglementation relative aux RTT, congés de formation intégralement appliquée.

Etablissement de taille humaine, dynamique (nombreux projets) avec équipe médicale à l'ambiance conviviale.

Possibilité de logement sur place permettant de rechercher sereinement un logement définitif.

Si recrutement en qualité de contractuel, statut négociable.

Aide à la recherche d'emploi pour le conjoint si nécessaire.

Adresser lettre de motivation + curriculum vitae à :

Direction des Affaires médicales - DRH - 2, avenue du Docteur Roulet - 19208 USSEL CEDEX - m.micas@ch-ussel.fr



Le C.H. de TOULON, dans une agglomération de 500 000 habitants, cadre de vie agréable, 3^{ème} établissement de la région PACA après les CHU de Marseille et de Nice.

Le Service d'Imagerie Médicale du CHITS (Centre Hospitalier Intercommunal de Toulon - La Seyne)

Recherche à partir du 1^{er} Mai 2016

- 1 Praticien Hospitalier Temps Plein
- 1 Assistant

Equipe constituée de 13 radiologues (8 praticiens, 5 attachés), un Assistant et 2 agréments d'internes DES (APHM, CHU Marseille).

Le service est entièrement numérisé, équipé d'un plateau technique récent, dont : 3 scanners • une IRM 1.5 T • une IRM dédiée ostéo-articulaire • une salle de bloc de radiologie interventionnelle • une unité de Sénologie • des salles de radiologie et échographie conventionnelles • un PACS.

Tous les profils sont recherchés, de préférence ancien CCA ou AHU pour le poste de PH.

Activité variée avec organisation autour de spécialités d'organe : Imagerie cérébrale, ORL, thoracique, digestive, urinaire et gynécologique, ostéo-articulaire, pédiatrique, Sénologie diagnostique et interventionnelle.

Développement important de la radiologie interventionnelle (principalement vasculaire et oncologique).

Le Centre Hospitalier Toulon-La Seyne est réparti sur 2 sites (l'Hôpital Georges Sand à La Seyne-sur-Mer et l'Hôpital Sainte Musse à Toulon) avec une capacité de 1 200 lits, et assurant une offre de soins complète à un bassin de population de proximité de 500 000 habitants.

Renseignements et candidatures : Dr Patricia CARRIER - Chef de pôle - patricia.carrier@ch-toulon.fr - Tél. : 04 94 14 51 40

Viviane PIEDCOQ - Directrice des Affaires Médicales - CS 31412 - 83056 TOULON Cedex

Tél. : 04 94 14 55 33 - Fax 04 94 14 55 34 - viviane.piedcoq@ch-toulon.fr



1 Place Auguste Muret 05007 GAP Cedex

Région très attractive • la mer à la montagne, la montagne à la mer •

RECRUTE POUR SON SERVICE D'IMAGERIE MEDICALE SON 8^{ÈME} PRATICIEN HOSPITALIER TEMPS PLEIN

Hôpital neuf.

Plateau Technique : 2 scanners, 1 IRM (2^{ème} en attente), 3 écho, mammographie.

Pour tous renseignements, contacter :

Dr Jean-Louis PIALOT - Chef de Service - 04 92 40 61 61 - Mail : jeanlouis.pialot@chicas-gap.fr

Affaires Médicales Valérie URBACH - 04 92 40 61 72 - Mail : valerie.urbach@chicas-gap.fr

Le Centre Hospitalier Intercommunal de Cavaillon-Lauris recherche pour son service d'imagerie médicale,

un radiologue à temps plein

avec un statut d'attaché, d'assistant ou de praticien contractuel.

Situé en Vaucluse, le CHI de Cavaillon-Lauris est un centre hospitalier de proximité, d'une capacité de 318 lits et places. Il dispose d'une offre complète de médecine, chirurgie, obstétrique, hôpital de jour, urgences - SMUR, soins de suite et réadaptation indifférenciés et spécialisés en pneumologie et en gériatrie, unité de soins de long séjour, EHPAD. Son plateau technique comprend un service d'imagerie avec scanner et IRM, un laboratoire de biologie médicale et une pharmacie à usage intérieur.

Le CHI de Cavaillon-Lauris est en direction commune avec le CH d'Avignon.

Personnes à contacter

Chef de service : Dr D. FUROIS - 04 90 78 85 64 - secret.radio@ch-cavaillon.fr

DRH : Mme N. PIAZZA - 04 90 78 85 26 - n.piazza@ch-cavaillon.fr



CENTRE HOSPITALIER ANECY GENEVOIS

Capacité de 1451 lits. Cadre de vie exceptionnel. Equipe médicale dynamique.

Recherche radiologiques

Sur spécialisations souhaitées : Pédiatrie - Urologie - Imagerie Thoracique - Neuroradiologie...

- 13 PH, 2 postes d'assistant, 2 internes (CHU Grenoble).
- Possibilités contractuelles variées.
- Activité de radiologie interventionnelle/compétences en neuroradiologie vivement recherchées.
- Plateau technique complet et de dernière génération : 3 scanners (2012, 2013, 2015), 5 IRM (GIE avec un site hospitalier et un site distant), 5 échographes, 2 pôles de sénologie (mammographie, échographie, mammothome), salle d'angiographie.
- PACS (appel d'offre en cours), post traitements (serveur GE ADW V7, serveur SyngoVia, Olea).
RIS : EDL Xplore.
- RCP pluri-hebdomadaires.
- Garde sur place.

CONTACTS

Dr Mbiene Stéphanie - smbiene@ch-annecygenevois.fr
Dr Daragon Charles - cdaragon@ch-annecygenevois.fr
Direction des Affaires Médicales - 04 50 63 62 03
Pascale Collet - pcollet1@ch-annecygenevois.fr
Monique Poillot - mpoillot@ch-annecygenevois.fr



Métier : MEDECIN RADIOLOGUE

Présentation de l'établissement :

Le Centre Hospitalier d'Ardèche Nord bénéficie d'une situation géographique exceptionnelle dans la vallée du Rhône : à 1 heure au sud de Lyon, à 2h30 des Alpes et de la Méditerranée.

L'établissement compte 457 lits et places 25 000 passages aux urgences • 17 000 hospitalisations • 100 000 consultants • 5 500 interventions au bloc • 1 service de réanimation de 8 lits + 4 SMUR • 1 service de pédiatrie + néonatalogie • 850 accouchements dans une maternité niveau 2A • Plateau technique comprenant endoscopies digestives et bronchiques, scanner, IRM, explorations cardiaques, service d'hémodialyse, laboratoire.

Composition de l'équipe médicale :

Actuellement :
• 4 praticiens temps plein + 1 praticien temps partiel 40 %
• 1 praticien attaché (40 %), échographie.
• 3 vacataires IRM.

Astreintes et gardes :

Participation au tour d'astreinte opérationnelle partagé entre 5 praticiens.

Compétences requises :

Le/la radiologue temps plein que nous recherchons devra être autonome :
• En radiologie générale.
• En échographie (pas d'échographie obstétricale).
• En scanner.

Si possible, mais pas obligatoire :

- En mammographie (agrément FORCOMED).
- En IRM.
- En radiologie interventionnelle.

Contacts :

M. le Dr Marc ANNWEILER - Chef du pôle de radiologie
04 75 67 35 22 (secrétariat) - mannweiler@ch-annonay.fr

M. Gérard LEVY - Directeur
04 75 67 35 81 (secrétariat) - glevy@ch-annonay.fr

Mme Julie BOURG - Affaires médicales
04 75 67 35 82 - jbou@ch-annonay.fr



RECHERCHE RADIOLOGUE

L'Etablissement Public de Santé National de Fresnes (EPSNF) assure la prise en charge somatique de personnes placées sous main de justice. Il est situé à 30/40 minutes du centre de Paris, accès par RER B.

L'offre de soins est composée de 80 lits d'hospitalisation complète (39 lits de rééducation fonctionnelle, 25 lits de soins de suite et 16 lits de médecine polyvalente), ainsi que d'un service de consultations externes.

Activités :

Le plateau d'imagerie médicale comprend de la radiologie conventionnelle, un scanner, un échographe. Il est équipé d'un PACS-RIS-Archivage.

Le service accueille les patients de 9h à 16h30. Il n'y a pas de permanence ou d'astreintes de nuit ou de week-end.

Missions :

Pratiquer une activité de radiologie générale.
Praticien hospitalier ou contractuel temps partiel OBLIGATOIREMENT inscrit à l'Ordre des médecins.

Personnes à contacter :

Docteur Anne DULIOUST - Chef de Pôle - Tél. : 06 24 86 42 54 - Courriel : anne.dulouost@epsnf.fr
M. Olivier REILLON - Directeur - Secrétariat de direction - 01 49 84 71 02
Courriel : secretariat.direction@epsnf.fr

Centre Hospitalier René Dubos de Pontoise



Service de radiologie recrute **RADIOLOGUES**

(Statut : Praticien Hospitalier, Assistant, Remplaçant)

Centre hospitalier en Ile-de-France à quelques kilomètres au nord de Paris, rapidement accessible par l'autoroute A15, offrant sur un bassin de population de plus de 350 000 habitants :

- 500 médecins dont 200 praticiens hospitaliers pour 980 lits dont 600 lits environ M.C.O.
- 110 000 passages aux urgences par an.
- Près de 80 000 séjours par an.
- Un plateau technique très développé, au service de toutes les spécialités hormis chirurgie cardiaque et neurochirurgie mais incluant « Stroke centre »
- Dimension universitaire avec unité de soutien à la recherche clinique.

L'activité se répartie sur une équipe de 10,5 équivalents temps plein PH (8 ETP PH en radiodiagnostic général et 2 ETP PH en radiologie interventionnelle), 1 assistant, 3 internes dont 2 D.E.S.

Équipement actuel :

- 2 scanners.
- 1 I.R.M 1,5 T avec installation en 2016 d'un deuxième équipement.
- 2 échographes.
- Sénologie : 1 salle de mammographie équipée d'un mammographe numérique et d'un échographe dédié. Salle de mammothome sur table dédiée.

- Une salle de radiologie interventionnelle équipée d'un Artis ZEEGO.
- 6 salles de radiologie standard.

Pour une activité diversifiée généraliste et surspécialisée dont :

- SENOLOGIE (recrutement prioritaire actuellement).
- OSTEOARTICULAIRE (recrutement prioritaire actuellement).
- NEURORADIOLOGIE (associée à l'activité de « Stroke centre » aux côtés d'une équipe de neurologue en garde H24).
- DIGESTIF.
- PEDIATRIQUE ET DIAGNOSTIC ANTENATAL (maternité de type 3).
- VASCULAIRE diagnostic et interventionnel, accompagnant un service de chirurgie vasculaire à rayonnement régional.

Service participant à la permanence des soins avec gardes séniors sur place.

CONTACTS :

DR STEMPFLE NOELLE - Chef de Service de Radiologie
01 30 75 54 04/43 29 - noelle.stempfle@ch-pontoise.fr

DR DEVAUD EDOUARD - Chef de Pôle B.I.A.S
01 30 75 49 74 - edouard.devaud@ch-pontoise.fr



Centre Hospitalier
Sud Francilien

Le Centre Hospitalier Sud Francilien

recherche **un radiologue**
pour compléter l'équipe d'imagerie médicale

Doté d'un plateau technique neuf : 2 scanners dont un scanner 320 coupes dernière génération, 2 IRM 1,5 T et 3 T, 1 mammographe numérique avec tomosynthèse et système de stéréotaxie, 6 salles de radiologie, 3 salles d'échographie, 1 salle équipée au bloc opératoire. Ces appareils sont reliés à un système de stockage informatique (PACS).

Le service d'imagerie médicale a une activité polyvalente :

IRM Pédiatriques • Sénologie (mammographies, échographies mammaires micro-biopsies et macro-biopsies, mammaires sous échographie et sous stéréotaxie, IRM mammaires) • Imagerie ostéo-articulaire (échographies, IRM, Arthro-scanners) • Imagerie Cardiaque (Coroscanners, IRM cardiaque) • IRM Neurovasculaire • Imagerie Oncologique (Bilans de surveillance Scanners et IRM, participation aux RCP de l'établissement) • Ponctions thyroïdiennes sous échographie • Radiologie vasculaire et interventionnelle (réalisation de biopsies, embolisations vasculaires et tumorales, mise en place de KT artériels, drainages, destructions tumorales : radiofréquence, microondes, cryothérapie), infiltrations, cimentoplasties • Participation aux staffs et aux RCP.

Vivre à proximité, c'est mieux ! Mais pour y accéder, c'est simple !

En voiture : à 35 km de Paris, via l'A6 puis la N104 sortie 32. A 34 km de Fontainebleau. En RER : Ligne D, station « bras de fer ».

Vous êtes praticien hospitalier, assistant spécialiste ? Alors rejoignez-nous !!

Pour tout renseignement, contacter le Chef de service : Dr AMRAR VENNIER au 01 61 69 50 83

Candidature, veuillez contacter :

Par courrier : Direction des Affaires Médicales - Centre Hospitalier Sud Francilien - 116, boulevard Jean Jaurès - 91106 CORBEIL ESSONNES CEDEX
Ou par mail : service.affairesmedicales@ch-sud-francilien.fr



CENTRE HENRI-BECQUEREL

CENTRE DE LUTTE CONTRE LE CANCER DE HAUTE-NORMANDIE

Le Centre Henri Becquerel, Centre Régional de Lutte Contre Le Cancer de Haute Normandie à Rouen, recherche un

Médecin radiologue h-f sur un statut de praticien assistant spécialiste ou praticien spécialiste selon expérience professionnelle

Temps plein ou temps partiel

Lieu : Haute-Normandie.

Entreprise : Centre de lutte contre le cancer.

Poste : Rattaché(e) au chef du département d'imagerie, le médecin radiologue h-f prend en charge des activités radiologiques variées.

Ses missions sont :

- Gestion de la production et interprétation de l'imagerie (hors isotopes).
- Consultations.
- Participations aux réunions pluri disciplinaires en liaison avec les cliniciens de l'établissement.

Types d'actes effectués :

- Radiologie conventionnelle, échographies, mammographies, scanners, IRM, interventionnel.
- Activité du centre : cancers féminins, ORL, tumeurs solides et hématologie adulte.

Le Centre dispose d'un plateau technique attractif :

- 1 scanner 20b.
- 1/2 IRM partagée avec le CHU + 1 IRM sur site à compter de 2016.

- 2 tables de radiologie conventionnelle, 2 mammographies numériques dont 1 avec tomosynthèse.
- 1 table dédiée de biopsie mammaire.
- 2 échographes.
- 1 PACS.

Profil :

Titulaire d'un diplôme de médecine et d'une spécialité en radiodiagnostic, le ou la candidat(e) est inscrit(e) auprès du Conseil National de l'Ordre des Médecins.

Le ou la candidat(e) doit être doté(e) d'un excellent relationnel, il ou elle a le souhait de travailler au sein d'un environnement pluri-professionnel. Il ou elle doit posséder des compétences en radiologie conventionnelle, échographie et scanner au minimum.

Renseignements :

Pr. VERA - Chef du Département - pierre.vera@chb.unicancer.fr

Nathalie GALLAIS - Directrice des Ressources Humaines
nathalie.gallais@chb.unicancer.fr

FONTENAY-LE-COMTE - SUD VENDÉE PROCHE DE LA ROCHELLE ET DES SABLES D'OLONNE



Groupe de 4 radiologues libéraux dynamiques travaillant au sein d'une structure attractive regroupant un cabinet de ville et un service d'imagerie implanté au sein d'un Pôle Santé

recherche associé(s)

Activité variée avec plateau technique complet en radiologie conventionnelle et interventionnelle de niveau 1 et 2, échographie, sénologie, imagerie en coupes : scanner (AS128) et IRM (1.5T).

Facilités d'installation, indifférence du secteur d'activité.

Contact : Dr Laurence LEBLEU au 06 88 02 21 29 ou au 02 51 69 26 04 - laurbleu@live.fr
radiologues@imagerie-fontenay-l-c-fr



Centre Hospitalier Gabriel Martin de Saint-Paul Ouest Réunion

Recrute

un praticien hospitalier temps plein

à compter du mois de juin 2016, possibilité à temps partiel ou en remplacement au préalable.

Radio - Echographie - Scanner - IRM. Activité de radiologie générale et d'imageries variées attractives. Les nuits d'astreintes sont externalisées de 23h00 à 08h00, le week-end compris. Zone attractive touristique, bord de mer.

Candidature :

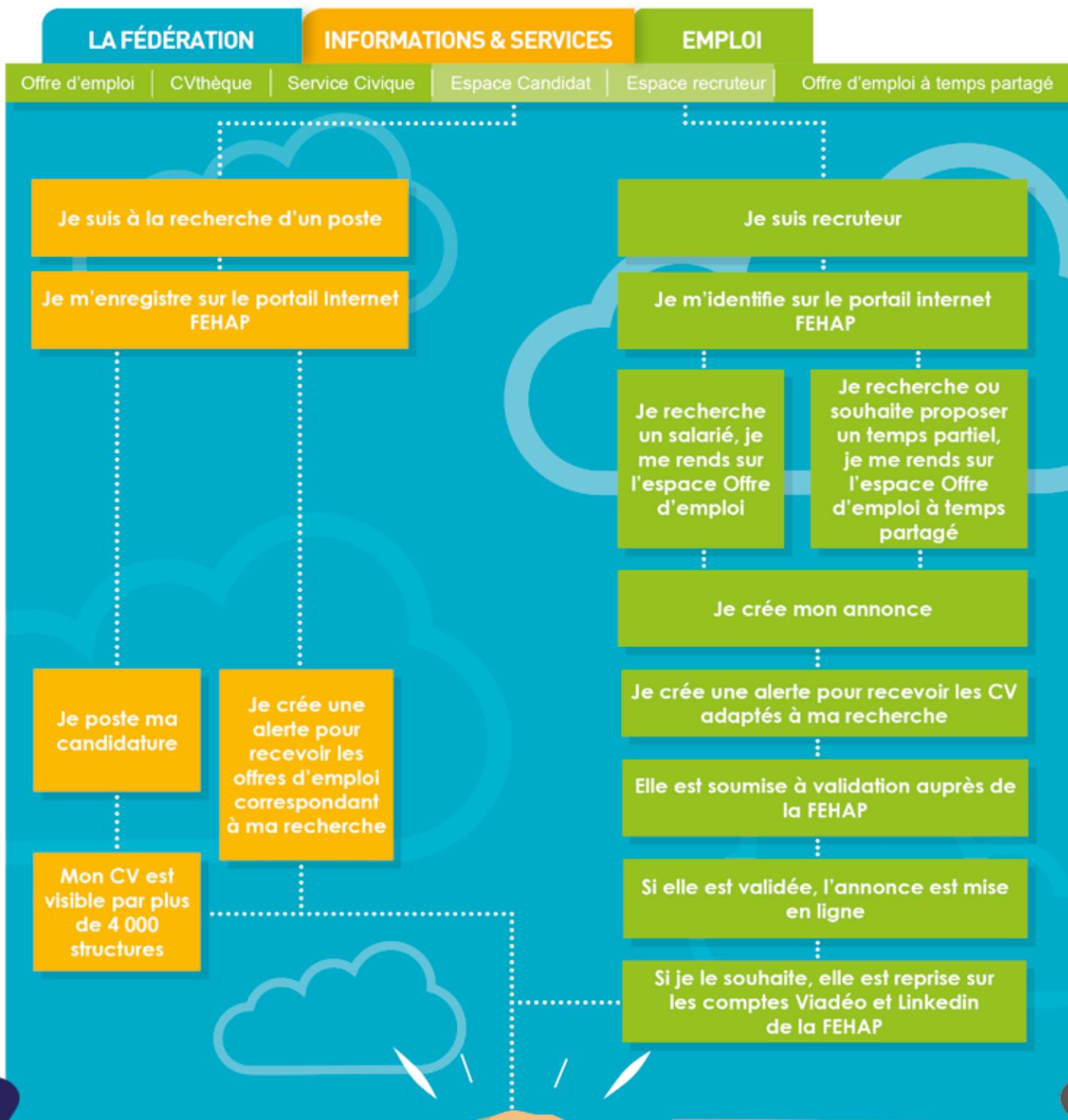
Centre Hospitalier Gabriel Martin de Saint Paul Ouest Réunion - 38, rue Labourdonnais - 97460 Saint-Paul La Réunion

Affaires Médical - Téléphone : 02 62 45 31 34

Mme Alexandra HOARAU - Responsable des Affaires Médicales - al.hoarau@gcs-gso.org

RECRUTEZ EN QUELQUES CLICS

sur notre portail internet www.fehap.fr



MATCHING !

Rejoignez la communauté des Radiologues

Réseau
PRO
Santé

Sur
Reseauprosante.fr



www.reseauprosante.fr est un site Internet certifié HONcode



Pour tous renseignements, 01 53 09 90 05 - contact@reseauprosante.fr